Ministerio
de Salud Pública

No. 00110-2020

LA MINISTRA DE SALUD PÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que, la Constitución de la República del Ecuador, en el artículo 3 numeral 1, atribuye como deber primordial del Estado, garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en dicha Norma Suprema y en los instrumentos internacionales, en particular la salud;

Que, la citada Constitución de la República, en el artículo 32, dispone: *"La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional."*;

Que, la Norma Suprema, en el artículo 361, ordena al Estado ejercer la rectoría del Sistema Nacional de Salud a través de la Autoridad Sanitaria Nacional, responsable de formular la política nacional de salud, y de normar, regular y controlar todas las actividades relacionadas con la salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector;

Que, la Ley Orgánica de Salud, en el artículo 2, prevé la obligación de todos los integrantes del Sistema Nacional de Salud, para la ejecución de las actividades relacionadas con la salud, de sujetarse a las disposiciones de dicha Ley, sus reglamentos y las normas establecidas por la Autoridad Sanitaria Nacional;

Que, la Ley Orgánica de Salud, en el artículo 4, prescribe que la Autoridad Sanitaria Nacional es el Ministerio de Salud Pública, entidad a la que corresponde el ejercicio de las funciones de rectoría en salud; así como la responsabilidad de la aplicación, control y vigilancia del cumplimiento de dicha Ley; siendo obligatorias las normas que dicte para su plena vigencia;

Que, el Código Orgánico Administrativo en el artículo 130, determina: *"Las máximas autoridades administrativas tienen competencia normativa de carácter administrativo únicamente para regular los asuntos internos del órgano a su cargo, salvo los casos en los que la ley prevea competencia para la*

Av. República de El Salvador Nº 36-64 y Suecia
Telf.: (593 2) 3 814 400
www.salud.gob.ec

máxima autoridad legislativa de una administración pública. La competencia regulatoria de las actuaciones de las personas debe estar expresamente atribuida en la ley.";

Que, mediante Decreto Ejecutivo No. 901 de 18 de octubre de 2019, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 88 de 26 de noviembre de 2019, el Presidente Constitucional de la República designó a la Mgs. Catalina de Lourdes Andramuño Zeballos, Ministra de Salud Pública;

Que, con Acuerdo Ministerial No. 00004520, publicado en la Edición Especial del Registro Oficial No. 118 de 31 de marzo de 2014, se expidió el Estatuto Orgánico Sustitutivo de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio de Salud Pública, mismo que señala como misión de la Dirección Nacional de Normatización: "*Desarrollar y definir todas las normas, manuales, protocolos, guías y otras normativas relacionadas a la gestión de la salud, a fin de que el Ministerio ejerza la rectoría sobre el Sistema Nacional de Salud, garantizando la calidad y excelencia en los servicios; y, asegurando la actualización, inclusión y socialización de la normativa entre los actores involucrados.*";

Que, es necesario brindar al personal de los establecimientos de salud, directrices para la obtención de información epidemiológica oportuna y de calidad sobre las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) y medidas que orienten la implementación de estrategias adecuadas para su prevención y control;y,

Que, con memorando Nro. MSP-VGVS-2019-1595-M de 24 de diciembre de 2019, el Viceministro de Gobernanza y Vigilancia de la Salud, Encargado, remitió a la Coordinación General de Asesoría Jurídica el Informe Técnico No. 00134-DNVE-2018 de 10 de diciembre de 2019 elaborado por la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica; y, solicitó la elaboración del presente Acuerdo Ministerial.

EN EJERCICIO DE LAS ATRIBUCIONES LEGALES CONCEDIDAS POR EL ARTÍCULO 154, NUMERAL 1 DE LA CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Y EL ARTÍCULO 130 DEL CÓDIGO ORGÁNICO ADMINISTRATIVO

ACUERDA:

Art. 1.- Aprobar y autorizar la publicación del Manual "**Procedimientos del subsistema de vigilancia SIVE Hospital – Infecciones asociadas a la atención en salud - IAAS**".

Art. 2.-Disponer que el Manual "**Procedimientos del subsistema de vigilancia SIVE Hospital – Infecciones asociadas a la atención en salud - IAAS**" sea aplicado en el Sistema Nacional de Salud con carácter de obligatorio.

Art. 3.- Publicar el Manual "**Procedimientos del subsistema de vigilancia SIVE Hospital – Infecciones asociadas a la atención en salud – IAAS**", en la página web del Ministerio de Salud Pública.

Ministerio de Salud Pública

00110-2020

DISPOSICIÓN FINAL:

De la ejecución del presente Acuerdo Ministerial que entrará en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial, encárguese a la Subsecretaría Nacional de Provisión de Servicios de Salud a través de la Dirección Nacional de Hospitales; y, a la Subsecretaría Nacional de Gobernanza de la Salud a través de la Dirección Nacional de Articulación de la Red Pública y Complementaria de Salud.

Dado en el Distrito Metropolitano de Quito a, 15 ENE. 2020

Mgs. Catalina Andramuño Zeballos
MINISTRA DE SALUD PÚBLICA

REPÚBLICA DEL ECUADOR
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

	Nombre	Área	Cargo	Sumillas
Revisado	Md. Félix Chong	Viceministerio de Gobernanza y Vigilancia de la Salud	Viceministro (E)	
	Dr. Franklin Bajaña	Subsecretaría Nacional de Vigilancia de la Salud Pública	Subsecretario (E)	
	Abg. Angelita Suárez Pacheco	Coordinación General de Asesoría Jurídica	Coordinadora	
	Abg. Mary Elena Cruz	Dirección Nacional de Consultoría Legal	Directora	
Elaboración Acuerdo	Abg. Alexandra Arteaga	Dirección Nacional de Consultoría Legal	Analista	

Av. República de El Salvador Nº 36-64 y Suecia
Telf.: (593 2) 3 814 400
www.salud.gob.ec

00110-2020

Procedimientos del subsistema de vigilancia SIVE Hospital - Infecciones asociadas a la atención en salud – IAAS.

Manual

2019

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Procedimientos del subsistema de vigilancia SIVE Hospital - Infecciones asociadas a la atención en salud - IAAS. Manual. Quito: Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica, MSP; 2019- xxxp Tabs: gra: xxxxxx

ISBNxxxxxxxxx

1. Brotes
2. Infecciones asociadas a la atención en salud
3. Manual
4. SIVE- Factor de exposición

Ministerio de Salud Pública
Avenida Quitumbe Ñan y Amaru Ñan
Plataforma Gubernamental de Desarrollo Social
Quito – Ecuador
Teléfono: (593) 3 3814400
www.salud.gob.ec

Edición general: Dirección Nacional de Normatización

Procedimientos del subsistema de vigilancia SIVE – Hospital - Infecciones asociadas a la atención en salud.

Edición general: Dirección Nacional de Normatización.

Este Manual constituye la herramienta operativa para los profesionales de la salud, que trabajan en el ámbito hospitalario, responsables de la captación de infecciones asociadas a la atención en salud y factores de exposición, sujetos a vigilancia e implementación de medidas de control inmediatas ante la presencia de brotes.

Publicado en……de 2019
ISBN……

Esta obra está bajo la licencia del Ministerio de Salud Pública del Ecuador y puede reproducirse libremente citando la fuente sin necesidad de autorización escrita, con fines de enseñanza y capacitación no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud.

Como citar esta obra:
Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Procedimientos del subsistema de vigilancia SIVE – Hospital - Infecciones asociadas a la atención en salud - IAAS. Manual. Quito: Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica; 2019. Disponible en: http://salud.gob.ec

Impreso por:
Corrección de estilo:
Hecho en Ecuador – Impreso en Ecuador

00110-2020

Autoridades del Ministerio de Salud Pública

Mgs. Catalina Andramuño Zeballos, Ministra de Salud Pública
Md. Félix Chong, Viceministro de Gobernanza y Vigilancia de la Salud
Dr. Alfredo José Olmedo Valarezo, Director Nacional de Vigilancia Epidemiológica
Md. Esteban Felipe Avilés, Director Nacional de Normatización Subrogante

Equipo de redacción y autores

Alminatti Bonilla Kattia, magister en Epidemiología, Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Quito
Casamin Socasi Gloria, especialista en Gerencia de Proyectos, especialista, Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Quito
Granda Suquillo Juan, magister en Epidemiología y Salud Colectiva, analista, Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Quito
Narváez Grijalva Eulalia, magister en Epidemiología, analista, Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Quito
Olmedo Valarezo Alfredo, médico, director, Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Quito
Torres Baltán Carla, especialista en Administración de Instituciones Públicas, especialista, Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Quito
Usiña Llivisaca Alexandra, médico, especialista, Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Quito
Vásconez Vélez María, magister en Microbiología Agrícola, especialista, Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Quito
Vega Guamán Tamara, médico, especialista, Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Quito
Vinueza Valencia Gabriela, magister en Gerencia en Salud, especialista, Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Quito
Acosta Hidalgo Pablo, magister en Salud Pública, Responsable de Equipo de Vigilancia Epidemiológica y Control de Infecciones - Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Quito.
Bustamante Paredes Kathy, magister en Salud Pública, Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.
Ojeda García Jenny, magister en epidemiología, Coordinación Nacional de Vigilancia Epidemiológica del Seguro de Salud. IESS. Quito
Yépez Granizo Gabriela, médica, Quito
Villa Muñoz Edison, médico, Coordinación Nacional de Vigilancia Epidemiológica del Seguro de Salud. IESS. Quito

Equipo de colaboradores

Silva Vásconez Cecilia, especialista en Epidemióloga, Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Quito
Calucho Murillo María B, médico en funciones de epidemiología. Hospital Pablo Arturo Suárez. Quito
Silva Sarabia Christian, médico, especialista en epidemiología, Coordinación Nacional de Vigilancia Epidemiológica del Seguro de Salud. Quito
Rodríguez Erazo Luis, médico, especialista en epidemiología, Coordinación zonal 8. Guayaquil
Buenaño Chávez Marcos, Ingeniero Comercial, analista, Dirección Nacional de Procesos. Quito

Equipo de revisión y validación

Vimos Adela, epidemióloga, Dirección Provincial de Salud de Chimborazo.
Atti Guaita Brenda, bioquímica clínica, Gestión Interna de Políticas de Medicamentos y Dispositivos Médicos. Quito
Soria Carmen, infectóloga, Hospital Luis Vernaza.
Muñoz López Greta, infectóloga, especialista, Hospital Pediátrico Baca Ortiz. Quito
Zurita Jeannete, médica especialista en Microbióloga, Hospital Vozandes.
Zamora Zamora Lida, médico, responsable de epidemióloga, Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca
Acosta María, epidemióloga, Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora.
Ortiz Mercedes, médico Tratante de Control de Infecciones, Hospital Gineco Obstétrico Enrique C. Sotomayor
Zambrano Mildred, infectóloga, Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert E.
Escobar Naranjo Mónica, médico, epidemiólogo, Hospital Enrique Garcés. Quito
Ponce Alcocer Mónica, especialista en pediatra, responsable del CONE del Hospital Pediátrico Francisco Icaza Bustamante. Guayas.
Stempliuk Valeska, Consultora, Organización Panamericana de la Salud.
Villacís Eduardo, microbiólogo, INSPI Zona Norte.
Hidalgo Flores Einstein, pediatra-neonatólogo, Hospital Pediátrico Baca Ortiz. Quito
Amores Espín Enrique, médico, especialista en ginecología 1, Hospital Enrique Garcés. Quito.
Trujillo Freddy, epidemiólogo, Hospital Enrique Garcés.
Falconí Guillermo, Jefe del Área de Cuidados Intensivos, Hospital Carlos Andrade Marín.
Iñiguez Jorge, médico, epidemiólogo
Aragón Vásquez Juan, médico especialista en Infectología, Hospital General de las Fuerzas Armadas. Quito
Valdivieso Buitrón Luis, médico pediatra, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Quito
Nieto Muñiz Nelson, médico, líder del servicio de vigilancia epidemiológica, Hospital Pediátrico Francisco Icaza Bustamante. Guayas.
Bolaños Domínguez Pablo, médico, Hospital Vicente Corral Moscoso. Guayas
Peñafiel Carmen, epidemióloga, Hospital Carlos Andrade Marín.
Soria Luz, enfermera, Control de Infecciones, Hospital Pediátrico Baca Ortiz.
Escalante Santiago, Coordinación General Estratégica, MSP.
Pabón Jenny, médica, Dirección Nacional de Normatización
Raza Amaya Ximena, magíster en Salud Pública, coordinadora, Dirección Nacional de Normatización, Quito
Toledo Joao, Consultor, Organización Panamericana de la Salud.
Placencia Francini, Consultora, Organización Panamericana de la Salud.
Bustamante Ricardo, Consultor, Organización Panamericana de la Salud.
Soto Aida, Consultor, Organización Panamericana de la Salud.
Ramos Diana, médica, Presidente Sociedad de Infectología del Guayas.
Bovéra Marcela, microbióloga, Hospital de los Valles
Ruiz Aguilera César, magister en epidemiología, Analista, Hospital Teodoro Maldonado Carbo. IESS. Guayaquil
Almeida Saltos Galo, master en epidemiología, responsable Zonal de Vigilancia de la Salud Pública Coordinación zonal 9. MSP. Quito
Franco Stalin, médico, Dirección Nacional de Hospitales
Cortez Freddy, médico, Dirección Nacional de Normatización.
Camacho Portocarrero Cindy, licenciada, Enfermera de control de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud, Hospital Delfina Torres de Concha. Esmeraldas
Alcívar Murillo Gaile, especialista, Enfermera miembro del comité de Control de Infecciones, Hospital de Infectología.

Lainez Sarita, enfermera, Control de Infecciones, Hospital Pediátrico Francisco Icaza
Valle Moya Marcia, enfermera, Subdirectora de Cuidados de Enfermería, Hospital de Especialidades Eugenio Espejo. Quito
Hinojosa Parra Consuelo, analista, Coordinación zonal de salud 9. Quito
Ponce Mónica, enfermera, Control de Infecciones, Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora.
Mena Franco Vilman, Licenciada, responsable de vigilancia epidemiológica, Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora. Quito
Hoyos Murillo Claudia, especialista, Dirección Nacional de Calidad de los Servicios de salud. Quito

00110-2020

Contenido

1 Presentación 8

2 Introducción 9

3 Antecedentes y justificación 9

4 Objetivo 10

4.1 Objetivo general 10

4.2 Objetivos específicos 10

5 Alcance 11

6 Glosario de términos académicos - científicos 11

7 Desarrollo 11

7.1 SIVE hospital-vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención en salud-nosocomiales 11

7.2 Características de la vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) 12

7.3 Tipos de vigilancia de las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS): 12

7.4 Componentes de vigilancia 13

7.5 Gestión de información 14

7.5.1 Fuentes de información y unidades notificantes: 14

7.5.2 Notificación de casos 14

7.6 Instrumentos para la notificación 16

7.6.1 Flujo de la información 19

7.6.2 Consolidación y análisis de datos 27

7.7 Indicadores de proceso del sistema de vigilancia 31

7.8 Difusión de la información 32

7.9 Brote de iaas 33

7.10 Definiciones de caso y descripción de los componentes de vigilancia 35

7.10.1 Componente de vigilancia en servicios hospitalización adulto y pediátrico: 36

7.10.2 Componente de vigilancia en servicios de hospitalización neonatal. 40

7.10.3 Componente de vigilancia en el servicio de hospitalización de ginecología y obstetricia 46

7.10.4 Componente de vigilancia en el servicio de hospitalización quirúrgica: 48

7.10.5 Componente de vigilancia de la resistencia de microorganismos: 50

8 Abreviaturas 51

9 Referencias. 52

10 Anexos 54

Anexo 1. Formulario de notificación y seguimiento de eventos 54

Anexo 2. Formulario de recolección de denominadores 57

Anexo 3. Consolidado mensual de información hospitalaria de las infecciones asociadas a la atención de salud 64

Anexo 4. Matriz de notificación, seguimiento y cierre de brote 66

Anexo 5. Formato para informe de evento 73

Anexo 6. Valores de base de resultado de cultivo para neumonía asociada a ventilación mecánica. 74

Índice de tablas

Tabla 1. Características de la vigilancia epidemiológica de las IAAS 12
Tabla 2. Componentes y eventos de vigilancia epidemiológica de IAAS. 13
Tabla 3. Factores de riesgo / exposición acorde el componente de vigilancia..... 14
Tabla 4. Denominadores a recolectar acorde el componente de vigilancia para IAAS 17
Tabla 5. Flujo de información para la vigilancia epidemiológica de IAAS (procedimiento) 19
Tabla 6. Indicadores del proceso de vigilancia epidemiológica de las IAAS 31
Tabla 7. Medidas de control inmediato para la gestión de brotes 35
Tabla 8. Criterios de inclusión y exclusión para la vigilancia de los eventos de IAAS en los servicios de hospitalización neonatal 41
Tabla 9. Criterios de inclusión y exclusión para la vigilancia de IAAS en el componente de ginecología y obstetricia 47
Tabla 10. Período de tiempo establecido para la vigilancia epidemiológica de las IAAS quirúrgicas. 49

00110-2020

1 Presentación

La estadía de los pacientes en un establecimiento de salud puede verse prolongada por más tiempo del requerido debido a la presencia de infecciones asociadas a la atención; lo que ocasiona un considerable aumento en los costos generados durante este periodo afectando al paciente, familia, hospital y comunidad; así también, se incrementa la morbilidad y mortalidad de los pacientes.

El control de estas infecciones, basado en la búsqueda activa que permita la implementación de medidas para evitar su diseminación, son un reto en la gestión hospitalaria que implica el destino de recursos técnicos, humanos y económicos importantes, al punto de que, la tasa de las infecciones asociadas a la atención en salud, constituye un indicador de la calidad de la atención de un hospital. Más aún cuando los microorganismos que las producen presentan niveles de resistencia a los medicamentos, que deja a los establecimientos de salud sin alternativas terapéuticas, con lo cual se convierte en un problema de salud pública.

El Sistema de Vigilancia Epidemiológica, hospitalario, es un componente del Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública.

Se considera una normativa específica para la vigilancia a nivel hospitalario por las condiciones de morbilidad y mortalidad específicas para este nivel de atención y que requieren de especial atención.

Con miras a proteger a los pacientes, apoyar en la gestión hospitalaria y mejorar la calidad de la atención, se ha elaborado el presente documento que contiene las normas que permitan orientar a los gestores hospitalarios en la vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención de salud. Es un documento de aplicación práctica, así como, un documento de consulta y entrenamiento a los profesionales de la salud.

Mgs. Catalina Andramuño Zeballos

Ministra de Salud Pública

00110-2020

2 Introducción

El subsistema SIVE-Hospital es uno de los cuatro subsistemas del Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica, que surge como una respuesta a la necesidad de fortalecer la vigilancia epidemiológica de eventos de interés hospitalario. El SIVE Hospital permitirá conocer el comportamiento epidemiológico de enfermedades tratadas a nivel hospitalario para la planificación y evaluación de los programas de prevención y recuperación de la salud de los ecuatorianos. El presente documento hace referencia a los procedimientos para la vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS).

Los establecimientos hospitalarios constituyen los servicios de salud más costosos con que cuenta un sistema de salud por la tecnología avanzada y la atención especializada que brindan. El universo de pacientes que son atendidos en dichos establecimientos padece de patologías de gravedad variable con tiempos de estadía hospitalaria que en algunos casos puede ser prolongada. Los pacientes hospitalizados por su patología de base, larga estancia hospitalaria, uso de dispositivos médicos invasivos y condiciones inmunológicas, crean un escenario propicio para contraer infecciones o empeorar infecciones por patógenos multirresistentes; si éstas no están presentes ni incubándose en el momento de la admisión, pero que se observan durante la estadía hospitalaria o al alta del paciente, se considera una infección asociada a la atención en salud.(1)

La vigilancia de las IAAS permitirá establecer y comparar líneas de tendencia epidemiológica de estos eventos a nivel nacional e internacional, así como, conocer la información sobre etiología de las IAAS, los procedimientos invasivos asociados a infecciones, detectar brotes y epidemias y medir el impacto de las medidas de prevención y control.

3 Antecedentes y justificación

Las IAAS constituyen actualmente un importante problema de salud a nivel mundial, no solo para los pacientes sino también para la familia, la comunidad y el estado. Afectan a todas las instituciones hospitalarias y resulta una de las principales causas de morbilidad y mortalidad, así como un incremento en los costos directos e indirectos por la atención de salud. Las complicaciones ocasionadas por estos eventos infecciosos implican mayores costos ligados a la prolongación de la estadía hospitalaria (un millón de días en hospitalización suplementaria cada año es una cifra constantemente citada), uso de antibióticos de amplio espectro sumamente costosos, de intervenciones quirúrgicas, sin contar con los costos sociales dados por pérdidas de salarios, de producción, etc. Los costos estimados, basados en datos de prevalencia indican que aproximadamente el 5 % al 10% de los pacientes ingresados en los hospitales contraen una infección, lo cual multiplica por dos la carga de cuidados de enfermería, por tres el costo de los medicamentos y por siete los exámenes a realizar.(2)

La incidencia de las IAAS es un indicador que mide la calidad de los servicios de salud prestados. Actualmente la eficiencia de un hospital no solo se mide por los índices de mortalidad y aprovechamiento del recurso-cama, sino también se toma en cuenta el índice de infecciones asociadas a la atención en salud. No se considera eficiente un hospital que tiene una alta densidad de incidencia de infecciones, sobre la base del criterio de que "lo primero que no debe hacer un hospital es enfermar".(2)

En este contexto, el SIVE-Hospital permite identificar y detectar los eventos de importancia epidemiológica y sus factores de riesgo. Su valor radica en la capacidad de generar información útil para la orientación de las intervenciones que se requieren en la atención de los padecimientos y situaciones de riesgo que afectan en forma grave y más frecuente en los servicios hospitalarios.

La vigilancia epidemiológica hospitalaria, requiere de acciones y mecanismos permanentes de fortalecimiento y evaluación integral, para garantizar su funcionalidad y aplicación de resultados conforme a las necesidades y problemas que se presentan en cada hospital. Estas acciones y mecanismos deben contemplar el impulso a la capacitación del personal de todo el equipo de salud y la supervisión permanente, así como el uso eficiente de los procesos y tecnologías de apoyo informático, lo que en conjunto permitirá el mejoramiento de los productos de información y el desarrollo e implementación del SIVE-Hospital en todo el país.

El subsistema de vigilancia epidemiológica para las IAAS se implementará progresivamente en todos los hospitales de la Red Pública Integral de Salud (RPIS) y Red Privada Complementaria (RPC).

Para la vigilancia de las IAAS, se usan las definiciones y criterios del Centro para Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC), modificados y adaptados a la Región, por la Organización Panamericana de la Salud (OPS).(1)

El sistema propuesto es dinámico, los módulos y componentes desarrollados en el documento se irán incorporando progresivamente de acuerdo con las capacidades que vaya desarrollando cada hospital. Los eventos de IAAS son de reporte obligatorio mensual, y en caso de brote el reporte debe ser inmediato con la información que genera la sospecha dentro de las primeras 24 horas, información que debe ser generada desde el personal responsable de la vigilancia de IAAS y/o de cualquier profesional de salud que genere la sospecha dirigida al servicio de epidemiología, para que el epidemiólogo o quien haga sus veces, verifique si se trata de un brote y reporte hacia nivel zonal y nacional de manera directa y por la vía más rápida.

4 Objetivo

4.1 Objetivo general

Brindar al personal de los establecimientos de salud, directrices para la obtención de información epidemiológica oportuna y de calidad sobre las IAAS y medidas que oriente la implementación de estrategias adecuadas para la prevención y control.

4.2 Objetivos específicos

1.1.1. Generar datos epidemiológicos obtenidos de manera periódica, que permitan crear e implementar planes de prevención y control de las IAAS y apoyen en la toma de decisiones a las autoridades pertinentes.
1.1.2. Contribuir a detectar y contener oportunamente los brotes de IAAS.
1.1.3. Conocer la tendencia de las IAAS en el tiempo, y establecer los niveles endémicos.
1.1.4. Medir el impacto de las intervenciones de prevención y control de IAAS

1.1.5. Detectar perfiles de susceptibilidad de los microorganismos causales de las IAAS sujetas a vigilancia epidemiológica.
1.1.6. Aportar información para investigaciones epidemiológicas.

5 Alcance

La presente normativa es de aplicación obligatoria en todos los establecimientos hospitalarios que conforman la Red Pública Integral de Salud y Red Privada Complementaria.

6 Glosario de términos académicos - científicos

Catéter urinario permanente o CUP: tubo de drenaje que se inserta en la vejiga urinaria a través de la uretra, queda implantado y está conectado a un circuito cerrado de colección de orina; también se llama sonda de Foley; no incluye dispositivos para cateterismo de descarga.(1)

Ventilador mecánico invasivo: es un dispositivo para ayudar al paciente a respirar o controlar la respiración continuamente mediante una traqueotomía o intubación endotraqueal o nasotraqueal. Los dispositivos de expansión de los pulmones, como los de ventilación intermitente con presión positiva, los de presión positiva final de espiración y los de presión positiva continua en vías aéreas (dispositivo de respiración intermitente de presión positiva, presión positiva final de espiración, dispositivo de presión positiva de la vía aérea) no se consideran ventiladores mecánicos, a menos que el aire se entregue por traqueotomía o intubación endotraqueal (ejemplo: dispositivo de presión positiva de la vía aérea endotraqueal).(1)

Vía central: catéter intravascular que termina en el corazón o cerca de él o en uno de los grandes vasos, se usa para infusión, sacar sangre o control hemodinámico. Se consideran grandes vasos para efectos de notificar infecciones y contar los días de vía central los siguientes: aorta, arteria pulmonar, vena cava superior, vena cava inferior, venas braquiocefálicas, venas yugulares internas, venas subclavias, venas ilíacas externas y venas femorales comunes.(1)

7 Desarrollo

7.1 SIVE Hospital-vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención en salud-nosocomiales.

La Organización Mundial de la Salud menciona: "*Las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS), son las infecciones que se presenta en un paciente internado en un hospital o que ha recibido atención en otro establecimiento de atención de salud, en quien la infección no se había manifestado ni estaba en período de incubación en el momento de la internación. Comprende las infecciones contraídas en el hospital, pero que se presentan después del alta hospitalaria y también las infecciones ocupacionales del personal del establecimiento*".(3)

El Ministerio de Salud de Chile menciona: *"Una IAAS es la reacción adversa localizada o generalizada producida por la presencia de microorganismos o sus toxinas, que no estaba presente o en incubación al momento de ingreso al hospital. Dependiendo de la localización, cada IAAS tiene definiciones específicas. La definición de IAAS incluye:*

- ✓ *Infecciones que ocurren durante la hospitalización (48-72 horas post ingreso).*
- ✓ *Infecciones que ocurren después del egreso del paciente, como consecuencia de la hospitalización o de la atención de salud."*(4)

7.2 Características de la vigilancia epidemiológica de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS)

Tabla 1. Características de la vigilancia epidemiológica de las IAAS

Modalidad de vigilancia	
Tipos de vigilancia	Activa Pasiva Selectiva Prospectiva
Notificación de eventos	Periodicidad: mensual Modalidad: agregada
Notificación de brotes	Periodicidad: inmediata ante la sospecha (en las primeras 24 horas). Modalidad: individual
Alcance	Todos los establecimientos hospitalarios del Sistema Nacional de Salud (RPIS y RPC)

Fuente: adaptado del manual de vigilancia epidemiológica de las IAAS 2011. ops. Washington, dc
elaboración propia

7.3 Tipos de vigilancia de las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS):

- **Activa:** es el método por el cual él o los profesionales de salud, identifica en forma sistemática a los pacientes de riesgo en los servicios y, por medio de la revisión de sus historias clínicas y otros antecedentes, detectan las infecciones aplicando las definiciones de caso estandarizadas.(5)
- **Pasiva**: es cuando se analiza los resultados de microorganismos y sus patrones de susceptibilidad y/o los reportes de egresos hospitalarios, con el objetivo de detectar algún brote de las IAAS, que no fue identificado oportunamente.(6)
- **Selectiva:** se focaliza la vigilancia en las IAAS que son muy prevenibles; por lo tanto, la vigilancia se debe realizar en la población que tiene el riesgo más alto. Se enfatizará la vigilancia de infecciones asociadas al uso de dispositivos médicos invasivos (DMI), independientemente del servicio de hospitalización que se encuentre el paciente con el factor de riesgo previamente mencionado.(6)
- **Prospectiva:** se refiere al monitoreo de pacientes mientras están todavía internados. La principal ventaja de este tipo de vigilancia es que permite identificar pacientes bajo riesgo de infección, al igual que proporciona un escenario más claro a los profesionales entrenados en vigilancia y control de infecciones para realizar un oportuno análisis de los datos.(7)

7.4 Componentes de vigilancia

En los servicios de un hospital, tanto la edad de la población que se atiende, el área de internación y el procedimiento que se realiza a cada paciente tiene características propias y riesgos intrínsecos diferentes, por lo tanto, el sistema de vigilancia de IAAS, se divide en cinco componentes de vigilancia. Cada hospital irá seleccionando e implementando cada uno de los componentes en forma progresiva acorde a sus características.

Tabla 2. Componentes y eventos de vigilancia epidemiológica de IAAS.

Componente de vigilancia	IAAS sujeta a vigilancia epidemiológica
1. Vigilancia en servicios de hospitalización de adultos y pediátrica	• Neumonía asociada a ventilación mecánica (NAV). • Infección del tracto urinario asociado a catéter urinario permanente (ITU/CUP). • Infección del torrente sanguíneo asociado a catéter venoso central (ITS/CVC)
2. Vigilancia en servicios de hospitalización neonatal	• Neumonía asociada a ventilación mecánica (NAV). • Infección del torrente sanguíneo asociado a catéter venoso central (ITS/CVC). • Onfalitis. • Conjuntivitis. • Meningitis. • Enterocolitis necrotizante.
3. Vigilancia en servicios de hospitalización de Gineco-obstetricia	• Endometritis puerperal relacionada a partos vaginales. • Endometritis puerperal relacionada a partos por cesárea. • Infección de sitio quirúrgico post cesárea.
Vigilancia en servicios de hospitalización quirúrgica.	• Colecistectomía laparoscópica. • Colecistectomía por laparotomía. • Herniorrafia inguinal laparoscópica. • Herniorrafia inguinal por laparotomía. • Prótesis de cadera. • Prótesis de rodilla. • Trasplante hepático. • Trasplante renal.
4. Vigilancia de la resistencia de microorganismos : todos los microorganismos pueden adquirir patrones de resistencia, sin embargo, se destaca la vigilancia de:	• *Enterococcus spp* resistente a los glicopéptidos (vancomicina y teicoplanina) • *Staphylococcus spp* resistente o con sensibilidad intermedia a vancomicina • *Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter baumannii y Enterobacteriacea* resistente a carbapenémicos (ertapenem, meropenem e imipenem) • *Enterobacteriaceae* productora de betalactamasa de espectro extendido (BLEE) • *Escherichia coli* multirresistente • *Klebsiella pneumoniae* multirresistente • *Clostridium difficile* • *Candida* sp resistente a Fluconazol.

Fuente: Adaptado del Manual de Vigilancia Epidemiológica de las IAAS. 2011. OPS. Washington, DC.
Elaboración propia

7.5 Gestión de información

7.5.1 Fuentes de información y unidades notificantes:

Son fuentes de información: las historias clínicas de los diferentes servicios, los informes estadísticos de egresos hospitalarios, los registros de laboratorio, los registros de farmacia, los reportes del sistema Whonet, los reportes de radiología e imagen, el personal de salud, entre otros.

Cada hospital debe decidir qué fuentes de información en su hospital proporcionan los datos más exactos de los pacientes infectados, se debe lograr identificar a tantos pacientes infectados como sea posible.

Son unidades notificantes: todos los hospitales de la RPIS y RPC, en los cuales acorde su cartera de servicios se use rutinariamente los DMI en sus servicios de hospitalización y/o que dispongan de alguno de los siguientes servicios: terapia intensiva adulto y/o pediátrico y/o neonatal, o cuidados intermedios de neonatología, cirugía, traumatología, ginecología y obstetricia, unidad de trasplantes. Además, el hospital debe disponer de laboratorio de microbiología o acceso a él.

7.5.2 Notificación de casos

Notificación mensual: Para la notificación es necesario:

- La captación de cualquiera de las IAAS sujetas a vigilancia, y
- Los datos correspondientes a la población expuesta al riesgo.

El registro de los casos confirmados la realiza él o los profesionales del equipo de prevención y control de infecciones, debidamente capacitados al realizar la captación de los casos mediante:

- Rondas de vigilancia diarias (incluye fines de semana y feriados) por los diferentes servicios hospitalarios, se recomienda que las visitas sean a la misma hora cada día; y/o,
- Posterior al análisis de casos sospechosos notificados por el personal de salud.

La recolección de la población expuesta se la realiza en los respectivos formularios, dependiendo del componente de vigilancia. Los principales factores de exposición que se vigilan dependen del componente de vigilancia.

Tabla 3. Factores de riesgo / exposición acorde el componente de vigilancia

Componente de vigilancia	Factor de riesgo o exposición
Servicio de hospitalización adulto y/o pediátrico	Catéter urinario permanente Vía central Ventilación mecánica
Servicios de hospitalización neonatal	Vía central Ventilación mecánica
Servicio de hospitalización en ginecología y obstetricia	Parto vaginal Parto por cesárea
Servicio de hospitalización quirúrgica	Procedimiento quirúrgico

Fuente: adaptado del Manual de Vigilancia Epidemiológica de las IAAS. 2011. OPS. Washington, DC.
Elaboración propia

Se contempla la vigilancia de todos los servicios de hospitalización donde se observe la utilización de DMI y/o exposición a los factores de riesgo, los cuales son parte de esta vigilancia y están sujetos a reporte.

Para la captación de las IAAS, sujetas a vigilancia, se revisa diferentes fuentes de información disponibles de pacientes con factores de exposición para detectar síntomas o signos de infección y mediante verificación del cumplimiento de los criterios de las definiciones de caso.(1) Si el paciente cumple con los criterios de las definiciones de caso, se confirma el evento y se levanta la información en el formulario de "Notificación y seguimiento de eventos".

En pacientes con estancias hospitalarias largas pueden presentarse episodios múltiples de IAAS del mismo tipo. Para determinar si se trata de un nuevo episodio se debe confirmar la resolución de la infección inicial. La detección de un nuevo agente patógeno no es indicativo de un nuevo episodio; para definirlo como tal, se requiere una combinación de signos y síntomas, además de nuevas pruebas de diagnóstico, de esta manera se lo notificará como un nuevo evento.(1)

Al final de cada mes, el epidemiólogo hospitalario, o quien haga sus veces, consolida la información de cada formulario de "Notificación y seguimiento de eventos", realiza la notificación de los numeradores que corresponden a los casos de IAAS, y de los denominadores que corresponden a los pacientes con factores de riesgo, a través de la matriz "Consolidado mensual de información hospitalaria de las infecciones asociadas a la atención de salud". Mencionada notificación debe realizarse a los niveles superiores hasta el día 20 del siguiente mes al que se está notificando.

La notificación del componente de vigilancia a la resistencia de microorganismos, se realiza de acuerdo a lo que se describe en la matriz para bacterias de interés clínico y multirresistentes. "Bacterias de interés clínico y multirresistentes".

Notificación de brote: los brotes son los únicos eventos dentro de la vigilancia de IAAS de **notificación inmediata**. Luego de la identificación de la sospecha, se procede al llenado de la matriz de "Notificación, Seguimiento y Cierre de brote", por el personal de epidemiología.

- Con la información con la que se disponga en ese momento se debe llenar la pestaña concerniente a "Notificación de brote" y realizar su envío a los niveles superiores en las primeras 24 horas de sospecha del evento.
- Se debe emitir un informe semanal de investigación de brote en la pestaña concerniente al "Seguimiento de brote".
- Se debe emitir un informe final de cierre de brote, cuando acorde criterio clínico y epidemiológico haya cesado el brote. "Cierre de brote".

Llenando de esta manera las tres pestañas de la matriz de "Notificación, Seguimiento y Cierre de brote".
Por cada brote existente se debe llenar las tres pestañas pertinentes.

7.6 Instrumentos para la notificación

Los instrumentos han sido diseñados para la recolección de la información, por parte del Ministerio Salud Pública para ser llenados por el personal de epidemiología, o quien haga sus veces a nivel hospitalario; sin embargo, se podrán adecuar de acuerdo a las necesidades y realidad de cada establecimiento de salud, y a los componentes de vigilancia implementados, teniendo presentes las variables básicas necesarias para realizar el análisis epidemiológico y el cálculo de indicadores.

Los principales instrumentos son:

- Formulario de **"Notificación y seguimiento de eventos"**,
- Formulario **"Recolección de denominadores"**,
- Matriz **"Consolidado mensual de información hospitalaria de las infecciones asociadas a la atención de salud"**,
- Matriz de **"Notificación, Informe y Cierre de brote de IAAS"**, y
- Formulario "**Envío de cepas bacterianas resistentes a los antimicrobianos".**

Estas son las herramientas para la recolección y notificación de los eventos e información que se analiza en el subsistema de vigilancia epidemiológica de las IAAS.

En el formulario "**Notificación y seguimiento de eventos",** (anexo 1), el personal de epidemiología, o quien haga sus veces, registra en forma diaria la información correspondiente de las IAAS (variables de los episodios de IAAS que cumple con la definición de caso) de cualquiera de los componentes de vigilancia (excepto componente de vigilancia de resistencia antimicrobiana). Para la recolección de esta información el personal de epidemiología, o quien haga sus veces, usará distintas fuentes de información (verificar acápite 8.4.1.1) para detectar las infecciones sufridas por un paciente durante su estadía.

Para el llenado del formulario "**Recolección de denominadores"**, él o los profesionales del equipo de PCI y/o el personal de salud designado, identifica las personas expuestas a los factores de riesgo vigilados en cada uno de los componentes, correspondiente a todos los servicios hospitalarios. De acuerdo con los componentes de vigilancia se recolecta información de días–paciente, días-dispositivo o número de procedimientos.

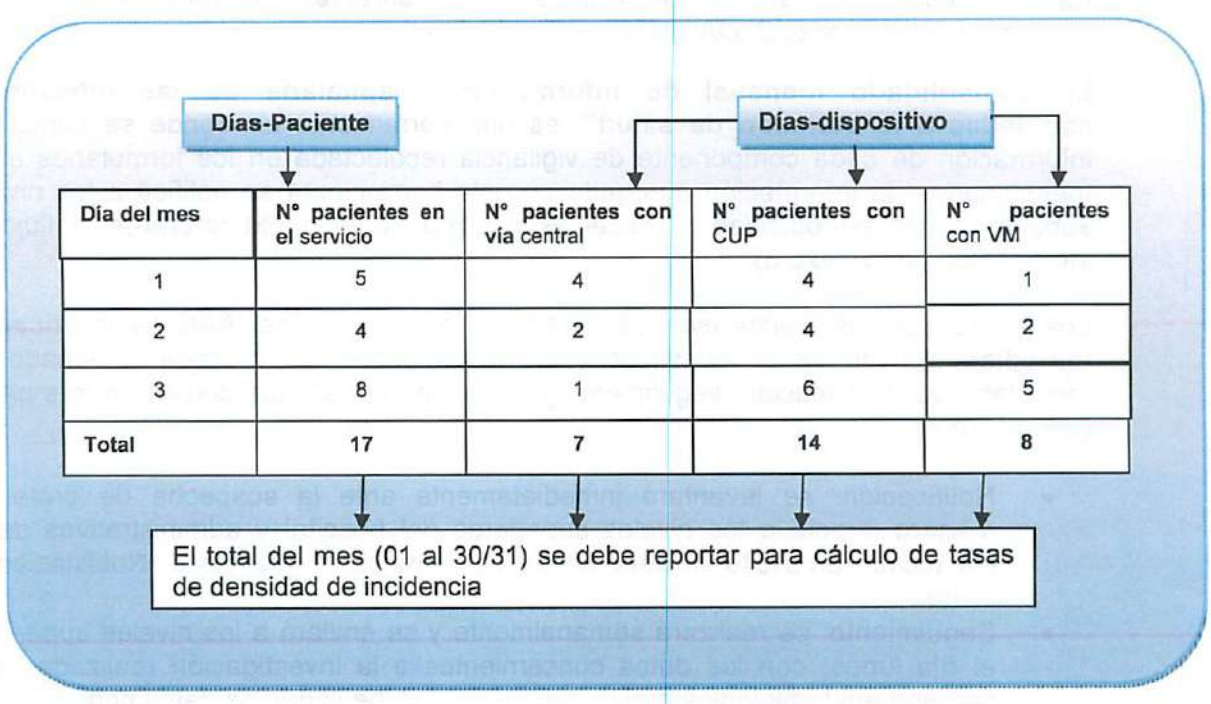
- **Días-paciente:** es la permanencia de un paciente internado, es decir ocupando una cama en un establecimiento de salud, durante el período comprendido entre las 0 y las 24 horas de un mismo día.(8)

  Para calcular los días-paciente, se registra el número de pacientes, cada día del mes a la misma hora. Cuando los días-paciente se encuentran disponibles a partir de bases de datos electrónicas, estas fuentes pueden ser usadas siempre y cuando los recuentos no sean sustancialmente diferentes (más/menos 5%) de los recuentos manuales. Al final del mes se suman los conteos diarios y el total se reporta mensualmente.(7)

- **Días-dispositivo:** es el conteo diario del número de pacientes con un dispositivo médico invasivo específico, en un servicio de internación, durante un tiempo determinado.

  Para calcular los días-dispositivo, cada día del mes a la misma hora se registra el número de pacientes que tienen el dispositivo (ejemplo: catéter central, ventilador o catéter urinario). Cuando los datos del denominador se encuentran disponibles a partir de bases de datos electrónicas (ejemplo: días-ventilador a partir de la terapia respiratoria), estas fuentes pueden ser usadas siempre y cuando los recuentos no sean sustancialmente diferentes (más/menos 5%) de los recuentos manuales, validado por un mínimo de 3 meses. Al final del mes se suman los conteos diarios y el total de cada tipo de dispositivo se reporta.(7)

Gráfico 1. Ejemplo de recolección de denominadores:



Día del mes	N° pacientes en el servicio	N° pacientes con vía central	N° pacientes con CUP	N° pacientes con VM
1	5	4	4	1
2	4	2	4	2
3	8	1	6	5
Total	**17**	**7**	**14**	**8**

La información de denominadores recolectada de forma diaria y notificada mensualmente en cada componente es la siguiente:

Tabla 4. Denominadores a recolectar acorde el componente de vigilancia para IAAS

Componente de vigilancia	Denominadores a recolectar
Vigilancia en servicios de hospitalización de adultos y pediátrica	• Días de uso de ventilación mecánica. • Días de uso de catéter urinario permanente. • Días de uso de catéter venoso central. • Días – paciente.
Vigilancia en servicios de hospitalización neonatal	• Días de uso de ventilación mecánica. * • Días de uso de catéter venoso central. * • Días – paciente. *
Vigilancia en servicios de hospitalización de Gineco-obstetricia	• Número total de partos vaginales. • Número total de partos por cesárea.
Vigilancia en servicios de hospitalización quirúrgica.	• Número total de colecistectomía laparoscópica, • Número total de colecistectomía por

	laparotomía, • Número total de Herniorrafia inguinal laparoscópica, • Número total de Herniorrafia inguinal por laparotomía, • Número total de prótesis de cadera, • Número total de prótesis de rodilla, • Número total de trasplantes hepáticos y • Número total de trasplantes renales.

Fuente: adaptado del Protocolo de Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Asociadas a Dispositivos en Unidades de Cuidado Intensivo. Instituto Nacional de Salud de Colombia.
Elaboración propia
*Los denominadores del componente de hospitalización neonatal se recolectarán estratificados por grupos de peso al nacer.

Para la recolección de los denominadores se utilizarán los formularios que se encuentran en el anexo 2, con su respectivo instructivo.

El "**Consolidado mensual de información hospitalaria de las infecciones asociadas a la atención de salud"**, es una herramienta en donde se captura la información de cada componente de vigilancia recolectada en los formularios antes mencionados, la información agregada en esta herramienta se notifica a los niveles superiores con periodicidad mensual establecida en el punto referente al flujo de información (ver anexo 3).

Los brotes son los únicos eventos dentro de la vigilancia de IAAS de **notificación inmediata**. Luego de la identificación de la sospecha, se procede al llenado del formulario de "Notificación, seguimiento y cierre de brotes", que consta de tres partes (ver anexo 4).

- Notificación: se levantará inmediatamente ante la sospecha de brote, de manera directa a los niveles superiores del hospital y administrativos de su institución, para ello se debe llenar los datos concernientes a "Notificación de brote".
- Seguimiento: se realizará semanalmente y se enviará a los niveles superiores el día lunes, con los datos concernientes a la investigación realizada en la semana epidemiológica previa, para ello se debe llenar los datos concernientes a "Seguimiento de brote".
- Cierre: El cierre de brote contiene variables específicas del evento, línea de tiempo, hipótesis sobre la vía de transmisión, etiología, tasas epidemiológicas referentes al brote y principales medidas de control realizadas y evaluación de impacto de las mismas, para ello se debe llenar los datos concernientes a "Cierre de Brote".

De ser necesario el nivel hospitalario solicitará y recibirá apoyo de los niveles superiores para la investigación, control del brote y evaluación de las actividades realizadas, desde el nivel distrital y/o zonal y/o nacional en dependencia del requerimiento y gravedad del brote.

En el componente de vigilancia de la resistencia de microorganismos, una vez que el laboratorio de microbiología del establecimiento de salud identifica y/o comunica el hallazgo de un microorganismo con algún mecanismo de resistencia de los establecidos en esta normativa y/o un patrón de resistencia inusual, se debe enviar la cepa para la confirmación e identificación del genotipo de resistencia de mencionado microorganismo al Centro de Referencia Nacional de Resistencia Antimicrobiana del INSPI, con los formatos establecidos en el Manual de Vigilancia del Centro de

Referencia Nacional de Resistencia a los Antimicrobianos del INSPI mediante el formulario de "**Envío de cepas bacterianas resistentes a los antimicrobianos**".(9)

7.6.1 Flujo de la información

El flujo de información consta de tres niveles:

- El primer nivel, es el local que corresponde al hospital,
- El segundo nivel es el distrital o quien haga sus veces (para los hospitales básicos) y/o zonal o quien haga sus veces (para hospitales especializados y de especialidades); y,
- El tercer nivel es el nacional.

Tabla 5. Flujo de información para la vigilancia epidemiológica de IAAS (procedimiento)

Nro.	Cargo	Descripción de la actividad	Tiempo de ejecución
1	Profesional de salud (nivel 1)	**Identificar casos sospechosos de IAAS / Búsqueda activa.** Se realiza por medio de: • El equipo de prevención y control de infecciones (epidemiólogo o quien haga sus veces y/o licenciada/o de prevención y control de infecciones y/o microbiología o quien haga sus veces), a través de rondas diarias de vigilancia por los diferentes servicios del hospital realiza la captación de los casos sospechosos de IAAS (numeradores) y realiza el llenado del formulario de denominadores referente a estos eventos. • El personal de salud del servicio realiza la captación de los casos sospechosos de IAAS en los diferentes componentes de vigilancia, en las visitas diarias a los pacientes y comunica al área de epidemiología.	Actividad diaria con todos los pacientes hospitaliza- dos que estén sujetos a riesgo / exposición para IAAS.
2	Epidemiólogo del hospital o quien haga sus veces (nivel 1)	**Aplicar definición de caso:** posterior a la captación del caso sospechoso de IAAS, el epidemiólogo hospitalario o quien haga sus veces en conjunto con el personal de salud que considere pertinente verifica el cumplimiento de las definiciones de caso para verificar si se trata o no de una IAAS. • En caso de no cumplir con criterio de IAAS se continúa con la actividad Nro. 3 • En caso de cumplir con criterio de IAAS se continúa con la actividad Nro. 4	Ante la identificación de caso sospechoso.
3	Profesional de salud (nivel 1)	**Brindar atención médica:** al verificarse que el caso sospechoso NO cumple criterio de IAAS, el médico tratante brinda la atención médica respectiva y el proceso de vigilancia epidemiológica para IAAS llega a su fin.	Acorde criterio del médico tratante.

4	Epidemiólogo del hospital o quien haga sus veces (nivel 1)	**Registrar fecha de captación de caso:** al verificarse que el caso sospechoso SI cumple criterio de IAAS, debe registrar la fecha de captación de caso en el formulario de notificación y seguimiento, y acorde criterio clínico – epidemiológico se debe analizar si es necesario tomar muestras para estudios microbiológicos. • En caso de ser necesario tomar muestras para estudios microbiológicos, se continúa con la actividad Nro. 5 • En caso de no ser necesario tomar muestras para estudios microbiológicos, se continúa con la actividad Nro. 8	Inmediato posterior a la confirmación de caso de IAAS
5	Personal técnico de laboratorio (nivel 1)	**Tomar muestras para estudio microbiológico:** el personal técnico de laboratorio debe proceder a la toma, transporte y en casos pertinentes el envío de muestras microbiológicas para su análisis microbiológico correspondiente y proceder con el proceso de gestión de laboratorio.	Inmediato a la solicitud de estudio microbiológico.
6	Personal técnico de laboratorio (nivel 1)	**Proceso: Gestión de Laboratorio:** se realiza las actividades descritas en este proceso. Debido a la importancia de los resultados obtenidos por el proceso de gestión de laboratorio se debe: • Entregar los resultados de cultivos microbiológicos de manera inmediata al epidemiólogo hospitalario o quien haga sus veces, apenas se cuente con ellos. • Entregar un informe mensual al equipo de prevención y control de infecciones (hasta el día 15 de cada mes) del total de muestras microbiológicas analizadas y sus patrones de susceptibilidad por tipo de muestra y por servicio de hospitalización. No se debe omitir la notificación en cero (notificación cuando no haya muestras positivas y/o cuando no se haya enviado muestras para analizar)	• Inmediatamente posterior a la obtención del resultado. • Informe mensual hasta el día 15 de cada mes (mes caído)
7	Epidemiólogo del hospital o quien haga sus veces (nivel 1)	**Analizar resultado microbiológico:** el epidemiólogo hospitalario o quien haga sus veces, debe analizar los resultados de los cultivos emitidos por el laboratorio de microbiología, para lo cual puede pedir apoyo técnico a las instancias que considere pertinentes.	Inmediatamente posterior a la comunicación del resultado por parte del laboratorio.
8	Epidemiólogo del hospital o quien haga sus veces (nivel 1)	**Analizar si son IAAS producidas por microorganismos resistentes:** posterior al análisis del resultado microbiológico emitido por el laboratorio se debe identificar si la IAAS es producida por un microorganismo sensible o por un microorganismo con algún patrón de resistencia.	Inmediatamente posterior al análisis del resultado microbiológico.

		• En caso de no ser IAAS producidas por microorganismos resistentes se continúa con la actividad Nro. 9 • En caso de ser IAAS producidas por un microorganismo resistente, se debe analizar si es parte de un brote de IAAS: o De no ser un brote se continúa con la actividad Nro. **9** o De ser un brote se continúa paralelamente con las actividades Nro. **16** y **24**	
9	Epidemiólogo del hospital o quien haga sus veces (nivel 1)	**Consolidar información de IAAS:** si se ha verificado que la IAAS no es parte de un brote se procede a consolidar la información de los eventos en la matriz "consolidado mensual de información hospitalaria de las IAAS"	Inmediatamente posterior al análisis del resultado microbiológico
10	Epidemiólogo del hospital o quien haga sus veces (nivel 1)	**Analizar información (Cálculo de tasas):** el epidemiólogo hospitalario o quien haga sus veces debe realizar el cálculo de las tasas epidemiológicas de IAAS con los datos obtenidos en la búsqueda activa (numeradores y denominadores)	Inmediatamente posterior a la consolidación de la información.
11	Equipo de prevención y control de infecciones (nivel 1)	**Elaborar reporte de tasas de densidad de incidencia:** el equipo de PCI debe elaborar y analizar las tasas de densidad de incidencia de IAAS ocurridas en el mes previo en conjunto con el informe mensual emitido por el laboratorio referente al total de muestras microbiológicas analizadas y sus patrones de susceptibilidad. • Se continúa paralelamente con las actividades Nro. 12 y 19	Hasta el día 15 de cada mes (mes caído)
12	Comité técnico de prevención y control de infecciones (nivel 1)	**Analizar necesidad de elaborar plan de acción:** con el reporte de tasas de DI brindado por el equipo de PCI, el comité debe analizar si es necesario elaborar un plan de acción. • En caso de no ser necesario elaborar el plan de acción se continúa con la actividad Nro. 13. • En caso de ser necesario elaborar el plan de acción se continúa con la actividad Nro. 14	Mediante reunión mensual del comité de prevención y control de IAAS, posterior a la elaboración de tasas de densidad de incidencia.
13	Comité técnico de prevención y control de infecciones (nivel 1)	**Retroalimentar a los profesionales de salud los hallazgos encontrados:** • El proceso llega a su fin	Mensualmente, hasta el día 20 de cada mes (mes caído)
14	Comité técnico de prevención y control de infecciones (nivel 1)	**Elaborar plan de acción:** el mismo debe basarse en la metodología para el mejoramiento continuo de la calidad de la atención en salud, cuyo producto es el plan de acción.	Mensualmente, hasta el día 20 de cada mes (mes caído)

		• Se continúa paralelamente con las actividades Nro. 15 y 17	
15	Comité técnico de prevención y control de infecciones (nivel 1)	**Socializar plan de acción:** la socialización debe realizarse a las instancias pertinentes tanto a nivel local, como a los niveles superiores. • Se continúa con la actividad Nro. 20	Mensualmente, hasta el día 20 de cada mes (mes caído)
16	Equipo de prevención y control de infecciones (Nivel 1)	**Implementar medidas de prevención y control:** en caso de tratarse de un brote de IAAS, se debe implementar las medidas de prevención y control de brote, acorde la investigación epidemiológica realizada, analizando cada uno de los elementos de la cadena de transmisión.	Inmediatamente posterior a la sospecha de brote de IAAS.
17	Equipo de prevención y control de infecciones (nivel 1)	**Verificar cumplimiento:** el equipo de PCI debe implementar las medidas de prevención y control oportunamente ante la sospecha de brote. El seguimiento de brote debe ser de manera semanal, en el mismo que se debe verificar: • Cumplimiento y evaluación de las medidas implementadas (enfermería de PCI). • Notificación del seguimiento a los niveles superiores y cálculo de tasas epidemiológicas de brote (semanal) acorde el número de casos encontrados en la investigación. (epidemiólogo o quien haga sus veces). • Verificar patrones de susceptibilidad de los microorganismos aislados en los estudios microbiológicos y de ser un microorganismo resistente enviar las cepas para confirmación al CRN/RAM del INSPI y su retroalimentación oportuna con los resultados. (microbiología o quien haga sus veces)	De forma semanal y permanente mientras ocurre el brote.
18	Equipo de prevención y control de infecciones (Nivel 1)	**Elaborar y socializar informe de cierre de brote:** posterior a la investigación epidemiológica realizada, evaluación de impacto de las medidas de prevención y control implementadas y bajo criterio epidemiológico se debe elaborar el cierre de brote para socializarlo a las instancias pertinentes a nivel local y administrativos superiores. • El proceso llega a su fin.	Posterior al cierre de brote bajo criterio de la investigación epidemiológica.
19	Epidemiólogo del hospital o quien haga sus veces (nivel 1)	**Verificar y notificar información consolidada:** el epidemiólogo o quien haga sus veces debe verificar la información, consolidarla y remitirla a los niveles superiores en la matriz "consolidado mensual de información hospitalaria de IAAS".	Hasta el día 20 de cada mes.

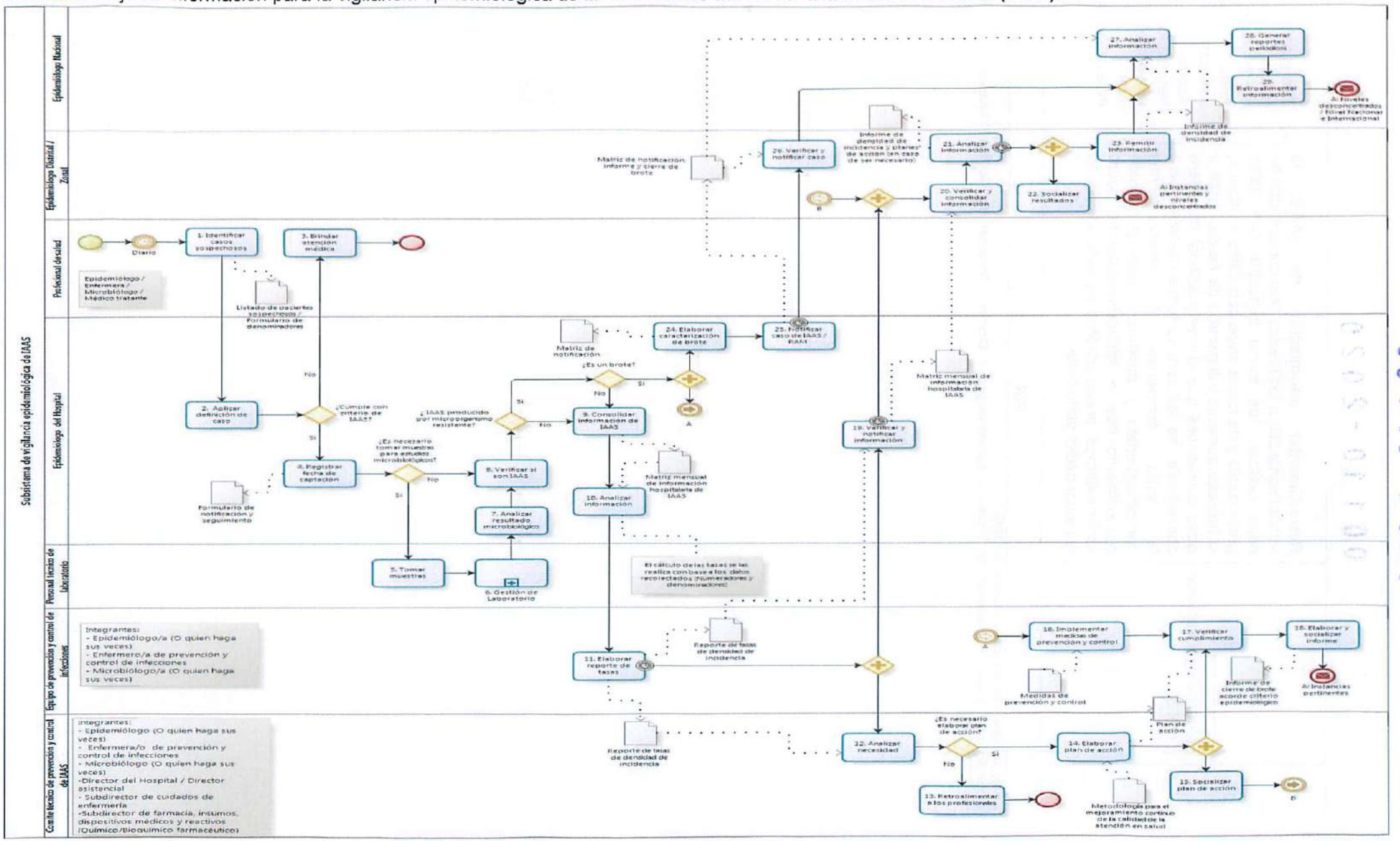
20	Epidemiólogo distrital / zonal o quien haga sus veces (nivel 2)	**Verificar y consolidar información de los hospitales del área de influencia y planes de acción:** **Nota:** Para realizar esta actividad es necesario realizar las actividades **15** y **19** previamente. El epidemiólogo distrital / zonal o quien haga sus veces, debe recibir la información y datos de los hospitales de su jurisdicción para verificarla (validarla)	Desde el día 20 hasta el día 24 de cada mes (mes caído)
21	Epidemiólogo distrital / zonal o quien haga sus veces (nivel 2)	**Analizar información:** posterior a la consolidación de la información el epidemiólogo distrital / zonal o quien haga sus veces, debe analizar mencionada información hasta el día 25 de cada mes y continuar paralelamente con las actividades Nro. **22** y **23.**	Desde el día 20 hasta el día 24 de cada mes (mes caído)
22	Epidemiólogo distrital / zonal o quien haga sus veces (nivel 2)	**Socializar resultados:** el análisis realizado se debe socializar con las demás instancias del mismo nivel para la toma de decisiones correspondientes y con sus niveles desconcentrados (retroalimentación). La retroalimentación a los niveles desconcentrados se debe realizar de forma trimestral con datos preliminares y de forma anual con datos validados; si hubiese aumento inesperado de casos, brote u otras condiciones que el equipo de PCI considere conveniente se realizará de forma mensual, para la toma decisiones e intervenciones correspondientes y oportunas.	Desde el día 20 hasta el día 24 de cada mes (mes caído)
23	Epidemiólogo distrital / zonal o quien haga sus veces (Nivel 2)	**Remitir información:** el epidemiólogo zonal o quien haga sus veces, debe remitir la información consolidada de los hospitales de su jurisdicción hacia el nivel nacional hasta el día 25 de cada mes, en caso de ser necesario, también se debe remitir los planes de acción mensual y se continúa con la actividad Nro. **27**	Hasta el día 25 de cada mes (mes caído)
24	Epidemiólogo del hospital o quien haga sus veces (nivel 1)	**Elaborar caracterización de brote de IAAS / RAM:** en caso de que la IAAS identificada pertenezca a un brote de IAAS/RAM se debe empezar con todos los pasos de la investigación de brote correspondiente.	Inmediatamente posterior a la sospecha de brote de IAAS.
25	Epidemiólogo del hospital o quien haga sus veces (nivel 1)	**Notificar caso de IAAS / RAM resistente con los datos disponibles:** Ante la sospecha de brote de IAAS/RAM, el epidemiólogo hospitalario o quien haga sus veces, en las primeras 24 horas posteriores debe realizar la notificación por la vía más rápida a las instancias hospitalarias pertinentes y el nivel administrativo superior correspondiente en los formatos	Inmediatamente posterior a la sospecha de brote de IAAS, no debe superar las 24 horas para cumplir con el indicador de oportunidad.

		establecidos "Notificación, Seguimiento y Cierre de brote" llenando la pestaña concerniente a la "notificación de brote" con los datos disponibles al momento.	
26	Epidemiólogo distrital / zonal o quien haga sus veces (Nivel 2)	**Verificar y notificar caso de IAAS resistente:** el epidemiólogo distrital /zonal debe verificar que la sospecha de brote de IAAS/RAM cumpla con la definición de brote e inmediatamente remitir mencionada información al nivel nacional.	Inmediatamente posterior a la sospecha de brote de IAAS, no debe superar las 24 horas para cumplir con el indicador de oportunidad.
27	Epidemiólogo nacional (nivel 3)	**Analizar información de los datos a nivel nacional:** el nivel nacional debe analizar los datos e información a nivel nacional, de los eventos de IAAS bajo notificación mensual (tasas de densidad de incidencia, planes de acción mensuales) y de los eventos de notificación inmediata (Notificación, seguimiento, cierre de brote y medidas de prevención y control)	• En los eventos de notificación mensual el análisis se realiza hasta el día 30 de cada mes (mes caído) y se levanta indicadores de GPR. • En los eventos de notificación inmediata (brotes), se realiza el análisis y apoyo correspondiente inmediatamente ante la sospecha.
28	Epidemiólogo nacional (nivel 3)	**Generar reportes periódicos, alertas y publicaciones acorde a la necesidad:** los reportes deben cumplir con los requerimientos epidemiológicos del evento, los cuales se debe realizar de forma trimestral con datos preliminares y de forma anual con datos validados; y de forma inmediata en casos de brotes para la toma decisiones e intervenciones correspondientes y oportunas, además acorde requerimiento inter e intrainstitucional se podrá emitir informes previa solicitud y/o autorización de las autoridades pertinentes. Acorde los hallazgos evidenciados en la vigilancia de IAAS, se podrá emitir alertas epidemiológicas nacionales y/o internacionales por medio del Centro Nacional de Enlace en casos de ser necesario, para lo cual se realizará los informes correspondientes acorde ese proceso.	• Trimestral • Anual • Acorde la necesidad y requerimiento inter e intrainstitucional.

29	Epidemiólogo nacional (nivel 3)	**Retroalimentar información de IAAS:** la retroalimentación a los niveles desconcentrados se debe realizar de forma trimestral con datos preliminares y de forma anual con datos validados; si hubiese aumento inesperado de casos, brote u otras condiciones que el nivel nacional considere conveniente se realizará de forma mensual, para la toma decisiones e intervenciones correspondientes y oportunas, además acorde requerimiento inter e intrainstitucional se podrá emitir informes previa solicitud y/o autorización de las autoridades pertinentes.	• Trimestral (datos preliminares) • Anual (datos validados) • Acorde la necesidad y requerimiento inter e intrainstitucional .
FIN			

Fuente: adaptado de la Norma Técnica del SIVE
Elaborado por: Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica / Dirección Nacional de Gestión Procesos

Grafico 2. Flujo de información para la vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS).



Fuente: adaptado de la Norma Técnica del SIVE / Elaborado por: Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica / Dirección Nacional de Gestión Procesos

00110-2020

7.6.2 Consolidación y análisis de datos

El personal de epidemiología, o quien haga sus veces a nivel hospitalario es el responsable de validar /consolidar los datos, y se encargará de analizar y generar los indicadores, que procesará periódicamente. Los indicadores que utiliza este subsistema de vigilancia son específicos para cada tipo de infección, tienen por objetivo aportar datos para que los hospitales comparen grupos similares de pacientes y determinen necesidades de intervención en caso de tener una tasa mayor de lo esperado, acorde sus líneas de tendencia.

Los principales indicadores que calcular son:

- **Proporción de utilización de dispositivos médicos invasivos**: mide el porcentaje de pacientes del total de días-pacientes en los cuales los DMI de alto riesgo son utilizados, esta cifra debe usarse de forma semestral como marcador de riesgo de infección y tomar las acciones pertinentes posteriores a su análisis. La siguiente es la fórmula para el cálculo de proporción de utilización de dispositivos médicos invasivos:

$$Proporción\ de\ utilización\ de\ dispositivos = \frac{número\ de\ días - dispositivo\ al\ mes}{número\ de\ días - paciente\ al\ mes} \times 100$$

Ejemplo:

Proporción de uso del VM en UCI= $\frac{65\ \text{(días de uso del VM al mes)}}{120\ \text{(días-paciente al mes)}} \times 100$

Proporción de uso del VM en UCI= 54,16 %

Interpretación: el 54,16 % de pacientes que ingresan al servicio de UCI, requieren uso del ventilador mecánico.

- **Tasas de densidad de incidencia:** tasa de cálculo mensual, utiliza para el cálculo datos ajustados a la estancia hospitalaria como, por ejemplo: día-paciente o día-dispositivo, que proporcionan un cálculo más exacto del riesgo.(5)
  La fórmula para el cálculo es la siguiente:

$$Tasa\ de\ densidad\ de\ incidencia = \frac{número\ de\ infecciones\ (infección\ sujeta\ a\ vigilancia)\ captadas\ al\ mes}{número\ de\ días\ de\ dispositivos\ al\ mes} x1000$$

Ejemplo:

Tasa de densidad de incidencia de NAV en UCI = $\frac{5\ \text{(casos de NAV al mes)}}{65\ \text{(días de uso del DMI - VM)}} \times 1000$

Tasa de densidad de incidencia de NAV en UCI = 77 por cada 1000 días de uso del DMI

Interpretación: en el área de UCI, se presentaron 77 casos de NAV al mes por cada 1000 días de uso del DMI, en este caso es el ventilador mecánico.

Estos indicadores son generales para la vigilancia nacional. Los establecimientos hospitalarios deben generar indicadores propios para su sistema de vigilancia para sus problemas específicos, debiendo cumplir como mínimo con los procedimientos detallados en el presente documento.

A nivel distrital/zonal/nacional, se calculará los indicadores reportados por los hospitales de su área de influencia. Este cálculo se realiza mensualmente con la información recolectada en el mes anterior y se preparará además un informe consolidado final anual e informes preliminares acorde los requerimientos.

Los resultados de los indicadores deben analizarse en todos los niveles con el fin de observar las tendencias de las infecciones, las mismas que se analizarán de acuerdo con el componente que se tiene implementado en el hospital. La observación de las tasas en distintos períodos permitirá identificar desviaciones de lo esperado. El incremento de las tasas puede indicar: epidemias, aparición de nuevos factores de riesgo o de una nueva población de pacientes, errores en la mensuración de los datos / cálculos, pseudobrotes por cambio en la metodología de la vigilancia, cambios en las técnicas de diagnóstico, cambios de patrones asistenciales, contaminación de muestras, entre otras causas y la disminución puede ser resultado del impacto de programas de intervención, deficiencias de la vigilancia o modificaciones de la población expuesta, se deben analizar siempre estas y otras posibilidades que expliquen las variaciones que se observen.

Los hospitales podrán comparar sus tasas con los resultados de vigilancia que publicará la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública en forma anual. Estos datos serán considerados como los niveles estandarizados de comparación.

Indicadores de vigilancia epidemiológica en los servicios de hospitalización adulto y pediátrico.

- **Proporción de utilización de dispositivos médicos invasivos (cálculo de manera semestral):**

$$Proporción\ de\ utilización\ de\ vía\ central = \frac{número\ de\ días - vía\ central\ al\ mes}{número\ de\ días - paciente\ al\ mes} \times 100$$

$$Proporción\ de\ utilización\ de\ ventilador = \frac{número\ de\ días - ventilador\ al\ mes}{número\ de\ días - paciente\ al\ mes} \times 100$$

$$Proporción\ de\ utilización\ de\ CUP = \frac{número\ de\ días - CUP\ al\ mes}{número\ de\ días - paciente\ al\ mes} \times 100$$

- **Tasas de densidad de incidencia (cálculo de manera mensual):**

$$Tasa\ de\ densidad\ de\ incidencia\ de\ NAV = \frac{número\ de\ NAV\ al\ mes}{número\ de\ días - ventilador\ al\ mes} x1000$$

$$Tasa\ de\ densidad\ de\ incidencia\ de\ ITU\ asociada\ CUP = \frac{número\ de\ ITU\ asociada\ CUP\ al\ mes}{número\ de\ días - CUP\ al\ mes} x1000$$

$$Tasa\ de\ densidad\ de\ incidencia\ de\ Bacteremia\ asociada\ a\ vía\ central = \frac{número\ de\ Bacteriemias\ asociada\ vía\ central\ al\ mes}{número\ de\ días - vía\ central\ al\ mes} x1000$$

Estos indicadores se deben calcular y analizar por los diferentes servicios de hospitalización del establecimiento de salud, de donde se recogen los datos y socializar con las autoridades respectivas para la toma de decisiones correspondientes.

Indicadores de vigilancia epidemiológica en servicios de hospitalización neonatal.

Todos los indicadores del componente neonatal se calculan estratificando los grupos de peso al nacer de los recién nacidos: menor o igual a 750g, entre 751g y 1000g, entre 1001g y 1500g, entre 1501g y 2500g y mayor de 2500g de peso al nacer.

- **Proporción de utilización de dispositivos médicos invasivos (cálculo de manera semestral):**

$$Proporción\ de\ utilización\ de\ vía\ central = \frac{número\ de\ días - vía\ central\ \leq 750g\ *\ al\ mes}{número\ de\ días - paciente\ \leq 750g\ *\ al\ mes} x100$$

$$Proporción\ de\ utilización\ de\ ventilador = \frac{número\ de\ días - ventilador\ \leq 750g\ al\ mes}{número\ de\ días - paciente\ \leq 750g\ al\ mes} x100$$

- **Tasas de densidad de incidencia (cálculo de manera mensual):**

$$Tasa\ de\ densidad\ de\ incidencia\ de\ NAV\ en \leq 750g\ * = \frac{número\ de\ NAV\ en \leq 750g\ al\ mes}{número\ de\ días - ventilador\ en \leq 750g\ al\ mes} x1000$$

$$Tasa\ de\ densidad\ de\ incidencia\ de\ Bacteremia\ asociada\ a\ vía\ central\ en \leq 750g\ * = \frac{número\ de\ Bacteriemias\ asociada\ a\ vía\ central\ en \leq 750g\ al\ mes}{número\ de\ días - vía\ central\ en \leq 750g\ al\ mes} x1000$$

$$Tasa\ de\ densidad\ de\ incidencia\ de\ Sepsis\ clínica\ asociada\ a\ vía\ central\ en \leq 750g\ * = \frac{número\ de\ Sepsis\ clínica\ asociada\ a\ vía\ central\ en \leq 750g\ al\ mes}{número\ de\ días - vía\ central\ en \leq 750g\ al\ mes} x1000$$

$$Tasa\ de\ densidad\ de\ incidencia\ de\ Onfalitis\ en \leq 750g\ * = \frac{número\ de\ casos\ de\ Onfalitis\ en \leq 750g\ al\ mes}{número\ de\ días - paciente\ \leq 750g\ al\ mes} x\ 100$$

$$Tasa\ de\ densidad\ de\ incidencia\ de\ Meningitis\ en \leq 750g\ * = \frac{número\ de\ casos\ de\ Meningitis\ en \leq 750g\ al\ mes}{número\ de\ días - paciente\ \leq 750g\ al\ mes} x\ 100$$

$$Tasa\ de\ densidad\ de\ incidencia\ de\ Conjuntivitis\ en \leq 750g\ * = \frac{número\ de\ casos\ de\ Conjuntivitis\ en \leq 750g\ al\ mes}{número\ de\ días - paciente\ \leq 750g\ al\ mes} x\ 100$$

$$\text{Tasa de densidad de incidencia de Enterocolitis necrotizante en} \leq 750g * = \frac{\text{número de casos de Enterocolitis necrotizante en} \leq 750g \text{ al mes}}{\text{número de días} - \text{paciente} \leq 750g \text{ al mes}} \times 100$$

*Este mismo indicador se calcula por los diferentes grupos de peso al nacer de los neonatos.

Indicadores de vigilancia epidemiológica en el servicio de hospitalización de ginecología y obstetricia.

- **Tasas de densidad de incidencia (cálculo de manera mensual):**

$$\text{Tasa de endometritis puerperal relacionada a partos vaginales} = \frac{\text{número de casos de endometritis puerperal post parto vaginal al mes}}{\text{número de partos vaginales al mes}} x100$$

$$\text{Tasa de endometritis puerperal relacionada a partos por cesárea} = \frac{\text{número de casos de endometritis puerperal post parto por cesárea al mes}}{\text{número de partos por cesárea al mes}} x100$$

$$\text{Tasa de infección de sitio quirúrgico superficial relacionada a los partos cesárea} = \frac{\text{número de casos de infección de sitio quirúrgico superficial post parto cesárea al mes}}{\text{número de partos cesáreas al mes}} x100$$

$$\text{Tasa de infección de sitio quirúrgico profundo relacionada a los partos cesárea} = \frac{\text{número de casos de infección de sitio quirúrgico profundo post parto cesárea al mes}}{\text{número de partos por cesárea al mes}} x100$$

Indicadores de vigilancia epidemiológica en el servicio de cirugía*.

- **Tasas de densidad de incidencia (cálculo de manera mensual):**

Para todas las tasas, la ecuación es multiplicada por 100 por tanto la tasa es expresada como el número de infecciones por cada 100 cirugías. A nivel local las tasas se pueden calcular por tipo de quirófano, identificación del cirujano y demás variables que sean de importancia para el establecimiento.

ISQ: infección del sitio quirúrgico

$$\text{Tasa de ISQ superficial en intervenciones de trasplante hepático} = \frac{\text{número de ISQ superficiales en intervenciones de trasplante hepático al mes}}{\text{total de intervenciones de trasplante hepático al mes}} x100$$

$$\text{Tasa de ISQ superficial en intervenciones de trasplante renal} = \frac{\text{número de ISQ superficiales en intervenciones de trasplante renal al mes}}{\text{total de intervenciones de trasplante renal al mes}} x100$$

$$\text{Tasa de ISQ superficial en intervenciones de colecistectomía laparoscópica} = \frac{\text{número de ISQ superficiales en intervenciones de colecistectomía laparoscópica al mes}}{\text{total de intervenciones de colecistectomía laparoscópica al mes}} x100$$

$$Tasa\ de\ ISQ\ superficial\ en\ intervenciones\ de\ colecistectomía\ por\ laparotomía = \frac{número\ de\ ISQ\ superficiales\ en\ intervenciones\ de\ colecistectomía\ por\ laparotomía\ al\ mes}{total\ de\ intervenciones\ de\ colecistectomía\ por\ laparotomía\ al\ mes} x100$$

$$Tasa\ de\ ISQ\ superficial\ en\ intervenciones\ de\ hernia\ inguinal\ Laparoscópica = \frac{número\ de\ ISQ\ superficiales\ en\ intervenciones\ de\ hernia\ inguinal\ al\ mes}{total\ de\ intervenciones\ de\ hernia\ inguinal\ al\ mes} x100$$

$$Tasa\ de\ ISQ\ superficial\ en\ intervenciones\ de\ hernia\ inguinal\ Laparoscópica = \frac{número\ de\ ISQ\ superficiales\ en\ intervenciones\ de\ hernia\ inguinal\ al\ mes}{total\ de\ intervenciones\ de\ hernia\ inguinal\ al\ mes} x100$$

$$Tasa\ de\ ISQ\ superficial\ en\ intervenciones\ de\ prótesis\ de\ cadera = \frac{número\ de\ ISQ\ superficial\ en\ intervenciones\ de\ prótesis\ de\ cadera\ al\ mes}{total\ de\ intervenciones\ de\ prótesis\ de\ cadera\ al\ mes} x100$$

$$Tasa\ de\ ISQ\ superficial\ en\ intervenciones\ de\ prótesis\ de\ rodilla = \frac{número\ de\ ISQ\ superficiales\ en\ intervenciones\ de\ prótesis\ de\ rodilla\ al\ mes}{total\ de\ intervenciones\ de\ prótesis\ de\ rodilla\ al\ mes} x100$$

* La tasa de ISQ se realizará con el mismo indicador, acorde el criterio para definición de caso si se trata de infección superficial e infección de sitio quirúrgico profunda.

7.7 Indicadores de proceso del sistema de vigilancia

Además del cálculo de las tasas de infección hospitalaria, en el nivel distrital, zonal y nacional, se evaluarán los indicadores del proceso de vigilancia epidemiológica, con los siguientes indicadores:

Tabla 6. Indicadores del proceso de vigilancia epidemiológica de las IAAS

Indicadores	Descripción	Uso	Nivel de manejo del indicador	Periodicidad	Parámetro de evaluación
Cobertura de notificación mensual	Número de hospitales que notifican ----------x 100 Número total de hospitales notificantes	Monitoreo de cobertura	Nivel distrital/ nivel zonal y nivel nacional	Mensual	90 % y más
Oportunidad de la notificación	Número de hospitales que notifican puntualmente ----------x 100 Número total de hospitales notificantes	Monitoreo de oportunidad	Nivel distrital, nivel zonal y nivel nacional	Mensual	90 % y más

Porcentaje de brotes investigados e intervenidos	No. de brotes investigados por el equipo del hospital ----------X 100 No. total de brotes notificados No. de brotes intervenidos por el equipo del hospital ---------- X100 No. total de brotes investigados	Cobertura de investigación y control de brotes	Nivel distrital, nivel zonal y nivel nacional	Anual	80% y más

Fuente: adaptado de la Norma Técnica. Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica. Ministerio de Salud Pública. Elaboración propia

7.8 Difusión de la información

Luego de realizar el análisis en cada uno de los niveles, el personal de epidemiología, o quien haga sus veces, debe difundir la información periódicamente al Comité técnico de prevención y control de IAAS, autoridades del hospital, líderes de los servicios y personas con responsabilidad en supervisión. Información que servirá para tomar decisiones, elaborar y/o evaluar programas de intervención, acorde las estrategias planteadas por el Comité técnico de prevención y control de IAAS, en referencia al comportamiento epidemiológico de estos eventos. Estos informes se deben realizar de manera trimestral con datos preliminares y de forma anual con datos validados; si hubiese aumento inesperado de casos, brote u otras condiciones que el equipo de PCI crea conveniente se realizará de forma mensual, para la toma decisiones e intervenciones correspondientes.

Se recomienda que los resultados que se divulgan se acompañen de una interpretación de los datos que sea útil para quien los recibe. Para cada tasa, se entregará información descriptiva básica acerca del número total de casos (numerador), número total de pacientes, días-dispositivo, etc. (denominador). Se debe mantener un registro de las tasas de densidad de incidencia obtenidas en el período de vigilancia anterior, para detectar si se producen cambios epidemiológicamente relevantes. (Anexo 5 - formato de informe de evento)

Se pueden utilizar como mecanismos de difusión: sala situacional del hospital, página web de cada hospital, boletines, reuniones de evaluación, reuniones del Comité técnico local de prevención y control de infecciones asociadas a la atención en salud, reportes escritos de las investigaciones de brotes, reportes para los servicios del hospital, etc.

Los informes de resultados de vigilancia deben incluir:(8)

- Período de vigilancia.
- Definiciones acerca de las tasas de incidencia.
- Lógica de la decisión de enfocar la vigilancia en determinados pacientes en riesgo.
- Tasas epidemiológicas de las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS) específicas, calculadas por servicio.
- Comparación con estándares de referencia y comparación histórica con tendencias del mismo hospital.
- Agentes etiológicos.

- Brotes epidémicos.
- Medidas de prevención y control recomendadas.

7.9 Brote de IAAS

Brote es el aumento excepcional o inesperado del número de casos de una infección asociada a la atención de salud conocida, o, del surgimiento de casos de una nueva infección. Un solo caso de una enfermedad o mecanismo de resistencia inusual puede constituir en sí mismo una epidemia. Es preciso identificar e investigar sin demora los brotes de una infección asociada a la atención de salud por su importancia en lo que respecta a morbilidad, costos e imagen institucional. La investigación de brotes puede llevar también a una mejora sostenida en las prácticas de atención de los pacientes.(3,10)

Objetivos de una investigación de brote:

- Identificar el agente causal.
- Identificar y controlar la fuente de infección y vías de transmisión, mediante el estudio de la ocurrencia de la enfermedad entre personas, lugares o tiempos, así como determinar las tasas epidemiológicas específicas.
- Formular recomendaciones para impedir una mayor diseminación y aparición de nuevos brotes.

Pasos para la investigación de brote: la investigación es responsabilidad de todos los profesionales del Comité técnico de prevención y control de infecciones asociadas a la atención en salud liderada por el epidemiólogo o quien haga sus veces, además de las instancias que el comité considere pertinentes.

1) Verificar la existencia real de un brote: compare el número actual de casos con la incidencia de base habitual (de meses o años anteriores). Si no hay información local disponible, compare con la información del sistema nacional de vigilancia o con la literatura (sin embargo, considere que estos datos pudieran no ser aplicables a la situación local). Además, determinar si hubo cambios en el hallazgo o diagnóstico de casos: como la implementación de nuevas técnicas o pruebas de laboratorio, aumento en el nivel de conocimientos de las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS) en el personal, ampliación de los criterios de definición de caso.
2) Planificar la investigación: informar del problema a los funcionarios y servicios involucrados, conformar un equipo para investigar y controlar el brote, el mismo que dependerá del tipo de brote ocurrido. Generando el reporte obligatorio de manera inmediata y directa desde el epidemiólogo del hospital hacia la zona y el nivel nacional.
3) Establecer la definición de caso: debe incluir una unidad de tiempo, un lugar y criterios biológicos, epidemiológicos y clínicos específicos. Se deben identificar con exactitud los criterios de inclusión y exclusión de casos. En la definición se debe también hacer una distinción entre infección y colonización. La definición de caso puede cambiar con el tiempo a medida que se obtenga más información.(3,11)
4) Buscar otros casos que pudieran ocurrir retrospectivamente o paralelamente: recabar información crítica y datos de espécimen a partir de: informes de

laboratorio, registros médicos, fichas clínicas, testimonio de médicos y enfermeras y datos de salud pública.

5) Caracterizar el brote: reunir y organizar la información disponible (tiempo, lugar y persona), para su análisis.

Tiempo:

- Período exacto del brote.
- Tiempo probable de exposición.
- Dibuje una curva epidémica / línea de tiempo.
- Se trata de un brote de fuente común o propagada.

Lugar:

- Servicio, sala, pabellón.
- Agrupación de los casos.

Persona:

- Características del paciente (edad, sexo, enfermedad subyacente).
- Posibles exposiciones (operación, personal médico y de enfermería, pacientes infectados o colonizados).
- Terapia (procedimientos invasivos, medicamentos, antibióticos).

A partir de esta información, es posible definir con precisión cuál es la población en riesgo. Calcule:

- Tasa de ataque: número de personas en riesgo que resultaron infectadas / número total de personas en riesgo. La tasa de ataque también es susceptible de estratificación por características relevantes como sexo, edad, ubicación o exposición específica (ejemplo: ventilación, cateterización, pabellones y exposición ocupacional.
- Tasa de letalidad: número de fallecidos por causa de estos eventos / número total de pacientes infectados. La tasa de letalidad, también es susceptible de estratificación por características relevantes como sexo, edad, ubicación o exposición específica (ejemplo: ventilación, cateterización, pabellones y exposición ocupacional.

6) Formular una hipótesis sobre el brote, a partir de los datos epidemiológicos y clínicos. Las hipótesis deben adecuarse a la mayoría de los casos.

7) Establecer medidas de control y seguimiento:

- Controlar el brote actual mediante la interrupción de la cadena de transmisión.
- Prevenir la ocurrencia futura de brotes similares.

8) Evalúe la eficacia de las medidas de control.

- Los casos se detienen o vuelven al nivel endémico.
- No hay cambios (reevaluar los casos).
- Aproveche la oportunidad de un brote para revisar y corregir otras prácticas de atención en salud que pudieran contribuir a futuros brotes.

9) Escriba un informe final: debe describir el brote, señalar las intervenciones y su efectividad, y resumir la contribución de cada miembro del equipo que participó en la investigación. También es fundamental incluir recomendaciones para prevenir casos futuros.

10) Comunicación: durante la investigación del brote, es preciso enviar información oportuna y actualizada al Comité técnico de prevención y control de infecciones asociadas a la atención en salud y a las autoridades del hospital y, en algunos casos, al público. Se puede suministrar información al público y a los medios de comunicación, con el consentimiento del equipo de control de brotes y las autoridades locales.

Tabla 7. Medidas de control inmediato para la gestión de brotes

Tipo de transmisión bajo sospecha	Acción sugerida
Transmisión manual por contacto.	Mejorar la higiene de manos (lavado, desinfección, uso de guantes), formación de cohortes de pacientes.
Contaminación cruzada por contacto (transmisión entre individuos).	Aislamiento del paciente y precauciones de barrera según cuál sea el agente infeccioso.
Agente transmitido por el aire.	Aislamiento del paciente con ventilación adecuada.
Agente transmitido por el agua.	Revisión del suministro de agua y de todos los contenedores de líquidos.
Agente transmitido por los alimentos.	Eliminación de los alimentos expuestos a riesgo.

Fuente: adaptado de Basic Concepts of infection Control, Vigilancia/Federation of Infection Control. Surveillance Definitions for Specific Types of infection /CDC-NHSH
Elaboración propia

Todos los brotes deben ser notificados acorde los formularios y formatos establecidos para este tipo de eventos (revisar acápite 8.6 – instrumentos de notificación), acorde la matriz de "Notificación, seguimiento y cierre de brote" el cual permite evidenciar de una manera organizada las acciones realizadas desde la identificación, sospecha, verificación y acciones a seguir para el control de brote de IAAS. (Anexo 4)

7.10 Definiciones de caso y descripción de los componentes de vigilancia

Las definiciones de caso tienen por objetivo uniformizar los criterios de lo que se debe notificar en la vigilancia nacional y disminuir la variabilidad de los datos. No tienen por objetivo indicar tratamientos de pacientes y no son necesariamente equivalentes a definiciones de uso clínico. Con definiciones estandarizadas se tendrá datos de calidad de los hospitales para hacer comparaciones nacionales e internacionales válidas.

No son consideradas IAAS las siguientes situaciones especiales:(12)

- Las infecciones asociadas con complicaciones o extensión de infecciones presentes al ingreso, a menos que un cambio en el patógeno o síntomas sugieran firmemente la adquisición de una nueva infección.
- Infecciones en niños que fueron adquiridas transplacentariamente (ejemplo: herpes simple, toxoplasmosis, rubeola, citomegalovirus, o sífilis) y se hacen evidentes antes de las 48 horas de vida.
- Colonización, con presencia de microorganismos sensibles o resistentes, sobre la piel, membranas mucosas, en heridas abiertas o en excreciones o secreciones, pero que no causan signos o síntomas clínicos.
- Inflamación que resulta de una respuesta tisular a injuria o estimulación por agentes no infecciosos, tales como químicos.

Para efectos de vigilancia, el día de admisión hospitalaria a un servicio se considera como el día 1.

7.10.1 Componente de vigilancia en servicios hospitalización adulto y pediátrico:

Todos los pacientes en servicios de hospitalización de adultos y pediátricos son vigilados en busca de IAAS. Los pacientes serán evaluados diariamente ante la presencia de ciertas intervenciones y/o procedimientos que pueden aumentar el riesgo de adquirir la infección:

- Presencia de ventilación mecánica,
- Catéter urinario permanente y
- Catéter venoso central;

En busca de:

- neumonías,
- infecciones del tracto urinario e
- infecciones del torrente sanguíneo, respectivamente.

Las infecciones que aparecen dentro de las primeras 48 horas de llegada del paciente y se relacionan con dispositivos insertados fuera del establecimiento de salud no integrarán el numerador de casos de esa institución, pero se debe comunicar y tomar las medidas de control y prevención de diseminación correspondientes.

Definición de caso de las infecciones asociadas a la atención de salud en el servicio de hospitalización adultos y pediátrica:(1)

- **Neumonía asociada a ventilación mecánica:** se debe considerar que el paciente debe estar intubado y/o ventilado en el momento de la aparición de los síntomas o estuvo ventilado en un plazo de hasta 48 horas antes de la aparición de la infección. La vigilancia se realizará de acuerdo a los siguientes criterios:

Criterio 1:

1) Datos radiológicos: dos o más radiografías de tórax seriadas con al menos uno de los siguientes signos:
   a) Infiltrado nuevo o progresivo y persistente;
   b) Consolidación;
   c) Cavitación,

(Nota: en los pacientes sin enfermedades pulmonares o cardíacas subyacentes, ejemplo: síndrome de dificultad respiratoria, displasia broncopulmonar, edema pulmonar o enfermedad pulmonar obstructiva crónica, una radiografía de tórax definitiva es aceptable); **más:**

2) Al menos uno de los signos o síntomas siguientes:
   a) Fiebre (mayor a 38°C) sin otra causa conocida;
   b) Leucopenia (recuento de leucocitos menor a 4000/mm^3) o leucocitosis (recuento de leucocitos mayor a 12000/mm^3);
   c) Para adultos mayores de 70 años de edad, estado mental alterado sin otra causa conocida; **más:**

3) Al menos dos de los siguientes:

a) Aparición de esputo purulento o cambio de las características del esputo o aumento de secreciones respiratorias o mayor requerimiento de aspiración;
b) Aparición o empeoramiento de tos, disnea o taquipnea;
c) Estertores o respiración bronquial ruidosa;
d) Empeoramiento del intercambio de gases (ejemplo: desaturación de O_2 [ejemplo: PaO_2/FiO_2 menor a 240] mayor necesidad de oxígeno o mayor exigencia del ventilador mecánico).

Criterio 2:

1) Los datos anteriores, **más:**

2) Al menos uno de los siguientes datos de laboratorio:
   a) Crecimiento positivo en hemocultivo no relacionado con otra fuente de infección;
   b) Crecimiento positivo en cultivo de líquido pleural;
   c) Cultivo cuantitativo positivo de muestra mínimamente contaminada de tracto respiratorio inferior (ejemplo: lavado broncoalveolar, muestra protegida de cepillado y mini-lavado broncoalveolar);
   d) Mayor o igual al 5%, las células obtenidas por lavado broncoalveolar contienen bacterias intracelulares en el examen microscópico directo (ejemplo: tinción de Gram);
   e) Examen histopatológico con al menos uno de los siguientes datos probatorios de neumonía:
      - Formación de abscesos o focos de consolidación con acumulación intensa de polimorfonucleares en bronquiolos y alvéolos;
      - Cultivo cuantitativo positivo del parénquima del pulmón;
      - Datos probatorios de invasión de parénquima del pulmón por hifas fúngicas o pseudohifas.

Consideraciones en la definición de caso de neumonía:(1)

1) El diagnóstico médico de la neumonía por sí solo no es un criterio aceptable de clasificación de neumonía asociada a la atención en salud.
2) La neumonía nosocomial puede ser de aparición temprana o tardía.
   - La de aparición temprana se presenta durante los primeros cuatro días de hospitalización y a menudo es causada por cepas de *Moraxella catarrhalis, Haemophilus influenzae* y *Streptococcus pneumoniae*.
   - La neumonía de aparición tardía se presenta a partir del quinto día y los agentes causales son con frecuencia bacilos gramnegativos o cepas de *Staphylcoccus aureus*, incluidas las cepas resistentes a meticilina.
   - Los virus (ejemplo: virus de la *influenza tipos A y B* o *virus sincitial respiratorio*) pueden causar neumonía nosocomial de aparición temprana y tardía. Los hongos levaduriformes y filariformes y los de la especie *P. jirovecii*, además de las bacterias del género *Legionell* son generalmente agentes patógenos de la neumonía de aparición tardía.
3) Las muestras de esputo con frecuencia se encuentran contaminadas por bacterias colonizadoras de las vías respiratorias y, por consiguiente, su detección debe interpretarse cautelosamente.
4) La neumonía debida a aspiración de contenido gástrico se considera nosocomial si satisface los criterios mencionados y no estaba presente o incubándose en el momento del ingreso del paciente al hospital.
5) Una muestra adecuada para cultivo en un paciente inmunocompetente es la que en la tinción de Gram o de Giemsa tiene más de 25 leucocitos polimorfonucleares y menos de 10 células epiteliales escamosas por campo (bajo aumento 100 X).
6) Una única anotación de esputo purulento o cambio de las características del esputo no es significativa. Las anotaciones repetidas en un período de 24 horas serían un mejor indicador del inicio de un proceso infeccioso. El cambio de las características del esputo se refiere al color, la uniformidad, el olor y la cantidad.
7) Tener cuidado al determinar la etiología de la neumonía en un paciente con hemocultivos positivos y datos radiográficos confirmatorios de neumonía, especialmente si el paciente tiene dispositivos invasivos implantados en vías intravasculares o un catéter urinario. En casos de pacientes inmunocompetentes, el hecho de que haya hemocultivos positivos a cepas de estafilococos coagulasa negativos (contaminantes comunes de la piel) y levaduras, por lo general, no significa que estos microorganismos sean agentes causales de la neumonía.
8) La taquipnea se define como > 25 respiraciones por minuto en los adultos, > 30 respiraciones por minuto en los niños > 1 año de edad y > 50 respiraciones por minuto en los recién nacidos de 2 a 12 meses de edad.
9) El valor de base de resultados de cultivo para el diagnóstico de neumonía se puede verificar en el **anexo 6**.

b) Infección del tracto urinario asociado a catéter urinario permanente (ITU/CUP): se considera cuando el caso corresponde a un paciente con catéter urinario instalado en el momento de la aparición de la infección o en los siete días anteriores a ella.

Criterio 1:

1) Datos clínicos: al menos uno de los siguientes signos o síntomas sin otra causa conocida:

a) Fiebre (mayor a 38°C);
b) Urgencia urinaria;
c) Aumento de la frecuencia urinaria;
d) Disuria o sensibilidad suprapúbica; **más:**

2) El siguiente criterio de laboratorio:
   a) Urocultivo positivo (mayor a 10^5 microorganismos/cm^3 de orina con menor o igual a 2 especies de microorganismos).

Criterio 2:

1) Al menos dos de los siguientes signos o síntomas sin otra causa conocida:
   a) Fiebre (mayor a 38°C);
   b) Urgencia urinaria;
   c) Aumento de la frecuencia urinaria;
   d) Disuria o sensibilidad suprapúbica; **más**

2) Al menos uno de los siguientes:
   a) Tira reactiva positiva para esterasa leucocitaria o nitratos;
   b) Piuria (muestra de orina con recuento de leucocitos mayor a 10/mm^3 o mayor a 3 leucocitos/campo de alta potencia en la orina sin centrifugación);
   c) Presencia de microorganismos en la tinción de Gram de orina sin centrifugar;
   d) Menor o igual a 10^5 colonias/ml de un agente uropatógeno único (bacterias gramnegativas o *S. saprophyticus*) en paciente en tratamiento antimicrobiano eficaz para infección de las vías urinarias;
   e) Diagnóstico médico de infección de tracto urinario;
   f) Tratamiento para infección de tracto urinario indicado por un médico.

Consideraciones en la definición de caso de infección de tracto urinario:(1)

- Un cultivo positivo de la punta del catéter urinario no es suficiente para diagnosticar una infección de tracto urinario. Los urocultivos deben obtenerse usando la técnica apropiada, como la obtención de una muestra limpia o por cateterismo, cumpliendo lo establecido en el Art. 37, capítulo VIII del Acuerdo Ministerial 0002393, referente a la calidad en laboratorio clínico.
- No hay un período mínimo en que el catéter tenga que estar en su sitio para que la ITU se considere asociada a CUP.

c) Infección del torrente sanguíneo asociado a vía central: para la vigilancia solo se tomará en cuenta la bacteriemia primaria (cuando no guarda relación con otro sitio de infección), confirmada por laboratorio y asociada a catéter intravascular. El paciente debe ser portador de una vía o catéter central en el momento de la detección o durante las 48 horas anteriores a la aparición de la infección.

Criterio 1:

1) Aislamiento de un agente patógeno en uno o más hemocultivos del paciente, excepto para microorganismos contaminantes comunes de la piel,(1,10) **más**

2) El microorganismo cultivado de la sangre no guarda relación con infecciones de otro(s) sitio(s).

Criterio 2:

1) Datos clínicos: al menos uno de los siguientes signos o síntomas sin otra causa conocida:
   a) Fiebre (mayor a 38°C);
   b) Escalofríos;
   c) Hipotensión; **más**

2) Resultados de laboratorio positivos que no se relacionan con infección en otra localización (cultivos de otros órganos o tejidos).

Consideraciones en la definición de caso de infección de torrente sanguíneo asociado a vía central:

- No se requiere un período mínimo en que la vía central deba estar instalada para que la infección se considere asociada a vía central.
- Un introductor, los alambres de marcapasos y otros dispositivos que no tengan lumen no se considera un catéter intravascular.
- No puede usarse ni la ubicación del sitio de la inserción ni el tipo de dispositivo para determinar si una vía satisface los requisitos de vía central. El dispositivo debe terminar en uno de los grandes vasos o en el corazón o cerca de él para satisfacer los requisitos de vía central.
- Se vigilarán la vía central temporal (catéter no tunelizado) y la vía central permanente (catéteres tunelizados, incluidos los de diálisis o catéteres implantados).
- Los dispositivos insertados directamente en los vasos sanguíneos centrales o el corazón no se consideran vías centrales, porque no se usan para infundir, empujar o retirar líquidos.

7.10.2 Componente de vigilancia en servicios de hospitalización neonatal.

Definición de caso de las IAAS en los servicios de hospitalización neonatal:(12)

Todos los neonatos ingresados en un servicio de hospitalización neonatal, son vigilados para las IAAS. Los pacientes deberán dividirse en cinco categorías por peso al nacer y serán evaluados diariamente para la presencia de factores de exposición y síntomas o signos de infección.

Uno de los más importantes factores de riesgo para infección hospitalaria en recién nacidos con enfermedad crítica es el peso al nacer. Los niños que pesan menos de 1000 g al nacer tienen sustancialmente mayor riesgo de infección que los que pesan más de 2500 g. Se ha estimado que el riesgo de las IAAS se incrementa un 3% por cada 500 g menos de peso al nacer. Asimismo, los patógenos que causan infección pueden ser diferentes en cada grupo de peso al nacer.

Esta información se recolecta de forma estratificada por grupos de peso al nacer: menor o igual a 750g, entre 751g y 1000g, entre 1001g y 1500g, entre 1501g y 2500g y mayor a 2500g. El recién nacido no cambia de grupo durante su permanencia en el

servicio. Cuando un neonato no tiene un registro de peso al nacimiento, se debe considerar el primer peso del neonato al contacto con el servicio de salud.

Las definiciones de caso también se aplican a los niños/as mayores de 28 días, que se podrían encontrar hospitalizados en el servicio de neonatología y que se deben incluir en el sistema de vigilancia.

Además, considerar los siguientes criterios de inclusión y exclusión al captar los eventos:

Tabla 8. Criterios de inclusión y exclusión para la vigilancia de los eventos de IAAS en los servicios de hospitalización neonatal

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
✓ Recién nacidos en el hospital e ingresados en los servicios de hospitalización neonatal. ✓ Recién nacidos en otro hospital o en domicilio, que posterior a las 48 horas de hospitalización en los servicios de internamiento neonatal presenta una IAAS, que no estaba presente ni incubándose en el momento de su ingreso.	✓ Recién nacido de parto domiciliar o en otra institución y que la IAAS ocurra en las primeras 48 horas del ingreso, o que esté incubándose y se manifieste después de las primeras 48 horas del ingreso. ✓ Recién nacidos reingresados y que las IAAS ocurran en las primeras 48 horas de la admisión.

Fuente: adaptado de la Vigilancia epidemiológica de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud en Puerperio
Elaboración propia

En los recién nacidos se vigilarán las siguientes infecciones:

- Neumonía asociada a la ventilación mecánica,
- Infección de torrente sanguíneo asociada a catéter central,
- Onfalitis,
- Conjuntivitis neonatal,
- Meningitis y
- Enterocolitis necrotizante.

a. **Neumonía asociada a ventilación mecánica:** se considera que el recién nacido está intubado y ventilado en el momento de la aparición de los síntomas o estuvo ventilado en un plazo de hasta 48 horas antes de la aparición de la infección:(12)

Criterio 1:

1) Datos radiológicos: dos o más radiografías de tórax seriadas con al menos uno de los siguientes signos:
   a) Infiltrado nuevo o progresivo y persistente;
   b) Consolidación;
   c) Cavitación;
   d) Neumatoceles;

(Nota: En los recién nacidos sin enfermedades pulmonares o cardíacas subyacentes [ejemplo: síndrome de distrés respiratorio, displasia broncopulmonar, edema pulmonar, aspiración de meconio], una radiografía de tórax definitiva es aceptable); **más:**

2) Al menos uno de los signos o síntomas siguientes:
   a) Fiebre (mayor a 38 °C) sin otra causa conocida;

b) Leucopenia (recuento de leucocitos menor a 4000/mm^3) o leucocitosis (recuento de leucocitos mayor a 12.000 /mm^3); **más**

3) Al menos dos de los siguientes:
   a) Aumento de secreciones respiratorias o mayor requerimiento de aspiración;
   b) Aparición o empeoramiento de tos, disnea o taquipnea;
   c) Estertores o respiración bronquial ruidosa;
   d) Empeoramiento del intercambio de gases (ejemplo: desaturación de O_2 [Caída $PaO_2/FiO_2 < 240$] mayor necesidad de oxígeno o mayor exigencia del ventilador mecánico).

Criterio 2:

Criterio alternativo para niños menores de 1 año:

1) Datos radiológicos: dos o más radiografías de tórax seriadas con al menos uno de los siguientes signos:
   a) Infiltrado nuevo o progresivo y persistente;
   b) Consolidación;
   c) Cavitación;
   d) Neumatoceles; **más:**

2) Empeoramiento del intercambio de gases (ejemplo: desaturación de O_2 [Caída $PaO_2/FiO_2 < 240$] mayor necesidad de oxígeno o mayor exigencia del ventilador mecánico); **más:**

3) Por lo menos 3 de los siguientes criterios:
   a) Inestabilidad en la temperatura sin otra causa reconocida;
   b) Leucopenia (recuento de leucocitos menor a 5000/mm^3) o leucocitosis (recuento de leucocitos mayor a 25.000 /mm^3 al nacimiento o 30000 entre 12 y 24 horas o mayor a 21000 después de 48 horas) y desvío a la izquierda (mayor al 10% fórmulas de banda);
   c) Aparición de esputo purulento o cambio de las características del esputo o aumento de secreciones respiratorias o mayor requerimiento de aspiración;
   d) Apnea, taquipnea, aleteo nasal con retracción de la pared torácica y gruñidos;
   e) Sibilancias, estertores o roncus;
   f) Tos;
   g) Bradicardia (menor a 100 lpm) o taquicardia (mayor a 170 lpm).

Consideraciones para la definición de caso de las neumonías en los servicios de hospitalización neonatal:(12)

- No hay un período mínimo en que deba haber estado colocado el ventilador mecánico/ tubo endotraqueal para que la neumonía se considere asociada a la ventilación mecánica. La ventilación mecánica puede asociarse a la infección aun cuando se la haya instalado menos de 48 horas antes de la aparición de la infección.
- Los casos de infección se analizarán individualmente.
- Cuando se evalúa a un recién nacido para determinar la presencia de neumonía, es importante distinguir los cambios del estado clínico debido a otras afecciones, como: síndrome de distrés respiratorio, edema pulmonar, displasia broncopulmonar, aspiración de meconio. Además, habrá que tener cuidado cuando se evalúa a los recién nacidos intubados para distinguir entre la colonización traqueal, las rinofaringitis (ejemplo: traqueo bronquitis) y la neumonía de aparición temprana.
- Debe reconocerse que puede ser difícil identificar la neumonía nosocomial en los recién nacidos, ya que en ellos pueden quedar ocultos los signos y síntomas característicos que se asocian con la neumonía.

- La neumonía debida a aspiración de contenido gástrico se considera nosocomial si satisface los criterios mencionados y no estaba presente o incubándose en el momento del ingreso del recién nacido al servicio de hospitalización neonatal.
- En casos de recién nacidos con estancias hospitalarias largas pueden presentarse episodios múltiples de neumonía nosocomial. Para determinar si se trata de un nuevo episodio se debe confirmar la resolución de la infección inicial. La detección de un nuevo agente patógeno no es de por sí indicativo de un nuevo episodio de neumonía. Para definirlo como nuevo episodio se requiere una combinación de nuevos signos y síntomas, además de una nueva confirmación radiográfica u otra prueba de diagnóstico.
- En los niños, la taquipnea se define como > 75 respiraciones por minuto; en los lactantes prematuros nacidos con < 37 semanas de gestación y hasta la 40ª semana; > 60 respiraciones por minuto; en recién nacidos < 2 meses de edad; > 50 respiraciones por minuto.

b. **Infección del torrente sanguíneo asociado a vía central:** para la vigilancia solo se tomará en cuenta la bacteriemia primaria (cuando no guarda relación con otro sitio de infección), confirmada por laboratorio y la sepsis clínica precoz o tardía asociada a catéter venoso central, en los servicios de hospitalización neonatal. El recién nacido debe ser portador de una vía o catéter central en el momento de la detección o durante las 48 horas anteriores a la aparición de la infección:(12)

Criterios de definición de bacteriemia: debe reunir al menos uno de los siguientes criterios:

Criterio 1:

1) En uno o más hemocultivos del recién nacido se aisló un agente patógeno, excepto para microorganismos contaminantes comunes de la piel; **más:**

2) El microorganismo cultivado de la sangre no guarda relación con infecciones de otro(s) sitio(s).

Criterio 2:

1) Datos clínicos: al menos uno de los siguientes signos o síntomas sin otra causa conocida:
   a) Fiebre (mayor a 38 °C);
   b) Hipotermia;
   c) Apnea;
   d) Bradicardia; **más**

2) Resultados de laboratorio positivos que no se relacionan con infección en otra localización; **más:**

3) El siguiente criterio de laboratorio: microorganismos contaminantes comunes de la piel (es decir, *difteroides [Corynebacterium spp.], Bacillus [no B. anthracis] spp., Propionibacterium spp., estafilococos coagulasa negativos [*incluido *S. epidermidis], Streptococcus del grupo viridans, Aerococcus spp., Micrococcus spp.)* cultivados de la sangre extraída en dos o más ocasiones distintas.

Criterios de definición de sepsis clínica: una sepsis clínica debe reunir al menos el siguiente criterio:

Criterio 1:

1) Por lo menos uno de los siguientes signos o síntomas clínicos sin otra causa reconocida:
   a) Fiebre (mayor a 38°C);
   b) Hipotermia;
   c) Apnea;
   d) Bradicardia, **más:**
2) Hemocultivo sin crecimiento o no realizado, **más**
3) Sin infección aparente en otro sitio, **más**
4) l médico instituye tratamiento para sepsis.

Consideraciones para las infecciones del torrente sanguíneo asociado a vía central en neonatos:(12)

- No se requiere un período mínimo en que la vía central deba estar instalada para que la infección se considere asociada a vía central.
- Los catéteres umbilicales también son considerados como vía central (catéteres vasculares colocados en la vena o arteria umbilical que se usan para vigilar continuamente la presión arterial del bebé o administrar líquidos y medicamentos).
- Un introductor no se considera un catéter intravascular.
- No puede usarse ni la ubicación del sitio de la inserción ni el tipo de dispositivo para determinar si una vía satisface los requisitos de vía central.
- El dispositivo debe terminar en uno de los grandes vasos o en el corazón o cerca de él o ser un catéter umbilical para satisfacer los requisitos de vía central.
- Los alambres de marcapasos y otros dispositivos que no tengan lumen insertados en los vasos sanguíneos centrales o el corazón no se consideran vías centrales, porque no se usan para infundir o extraer líquidos.
- Se vigilarán la vía central temporal (catéter no tunelizado) y la vía central permanente (catéteres tunelizados, incluidos los de diálisis o catéteres implantados).
- Si las tasas de bacteriemias son altas (ejemplo: >6 ITS/1000 días de vía central) se sugiere que los datos del denominador sean estratificados por vía central y catéter umbilical y se calcule la incidencia de ITS por tipo de vía central.

c. **Onfalitis:** se tomará en cuenta las infecciones que se manifiesten después de 48 horas de vida del recién nacido. Una onfalitis debe al menos cumplir uno de los siguientes criterios para niños menores de 28 días:(12)

Criterio 1:

1) Presencia de uno o más de los siguientes signos
   a) Eritema,
   b) Drenaje seroso desde el ombligo, **más:**

2) Al menos uno de los siguientes:
   a) Organismo cultivado de drenaje o de aspirado con aguja de la secreción del ombligo;
   b) Hemocultivo positivo.

Criterio 2:

1) Eritema y secreción purulenta en el ombligo.

d. **Conjuntivitis neonatal:** se tomará en cuenta las infecciones que se manifiesten después de 48 horas de vida del recién nacido, en el servicio de hospitalización neonatal. Una conjuntivitis neonatal debe al menos cumplir uno de los siguientes criterios para niños menores de 28 días:(12)

Criterio 1

1) El paciente tiene un patógeno cultivado a partir de exudado purulento obtenido a partir de los tejidos de la conjuntiva o contiguos, como el párpado, la córnea, las glándulas de Meibomio, o de las glándulas lagrimales del paciente.

Criterio 2

1) El paciente tiene dolor o enrojecimiento de la conjuntiva o alrededor de los ojos, y se observa al menos uno de los siguientes parámetros:
   a) Se identifican glóbulos blancos o microorganismos en la tinción de Gram del exudado;
   b) Exudado purulento;
   c) Prueba de antígeno positivo (ejemplo: ELISA o Inmunofluorescencia para *Chlamydia trachomatis*, *virus del herpes simple, adenovirus*) en exudado o raspado conjuntival;
   d) Células gigantes multinucleadas identificadas en el examen microscópico de exudado conjuntival o raspados;
   e) Cultivo viral positivo del exudado conjuntival o raspado;
   f) Título de anticuerpo de diagnóstico único (IgM) o 4 veces mayor en sueros pareados (IgG) para el patógeno.

e. **Meningitis:** se tomará en cuenta las infecciones que se manifiesten después de 48 horas de vida del recién nacido o antes de este periodo si la meningitis está relacionada con algún procedimiento invasivo. Una meningitis debe cumplir con el siguiente criterio:(12)

Criterio 1:

1) Presencia de uno o más signos o síntomas sin otra causa reconocida:
   a) Fiebre mayor a 38°C (rectal);

b) Hipotermia menor a 37°C (rectal);
c) Apnea;
d) Bradicardia;
e) Rigidez de nuca;
f) Signos meníngeos;
g) Signos de pares craneal; **más**

2) Al menos uno de los siguientes:
   a) El examen del líquido cefalorraquídeo con aumento de glóbulos blancos, proteínas elevadas o disminución de la glucosa;
   b) Tinción de Gram con hallazgo de microorganismos de líquido cefalorraquídeo;
   c) Hemocultivos positivos;
   d) Prueba de antígeno positivo de líquido cefalorraquídeo, sangre u orina: diagnóstico hecho por el título de un único anticuerpo (IgM) o aumento de cuatro veces en sueros pareados (IgG) para el patógeno;
   e) Si el diagnóstico se hace antes de la muerte, el médico instituye terapia antimicrobiana apropiada.

f. **Enterocolitis necrotizante**: se tomará en cuenta las infecciones que se manifiesten después de 48 horas de vida del recién nacido. Una enterocolitis necrotizante debe al menos reunir uno de los siguientes criterios:(12)

Criterio 1:

1) Presencia de uno o, más signos o síntomas sin otra causa reconocida:
   a) Vómitos;
   b) Distensión abdominal;
   c) Aspirado de bilis;
   d) Sangre (microscópica o macroscópica) persistente en las materias fecales, **más**

2) Al menos una de las siguientes anormalidades radiológicas abdominales:
   a) Neumoperitoneo;
   b) Neumatosis intestinal;
   c) Gas en la vena porta.

Criterio 2: Enterocolitis necrotizante de diagnóstico quirúrgico

1) Evidencia quirúrgica de la necrosis intestinal extensa (más de 2cm de intestino afectados), **ó**
2) Evidencia quirúrgica de la neumatosis intestinal con o sin perforación intestinal.

7.10.3 Componente de vigilancia en el servicio de hospitalización de ginecología y obstetricia

Se vigilará a las pacientes que ingresan al hospital para parto normal/cesárea, u óbito, o que reciben tratamiento directamente relacionado con el embarazo.

Definición de caso: se considera una IAAS, aquella que se desarrolla dentro de los 30 días después del parto o cesárea.(13)

Además, considerar los siguientes criterios de inclusión y exclusión al captar los eventos:

Tabla 9. Criterios de inclusión y exclusión para la vigilancia de IAAS en el componente de ginecología y obstetricia

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
• Puérperas cuyos partos fueran atendidos en el hospital donde se realiza la vigilancia. • Puérperas que posterior a las 48 horas de hospitalización en los servicios de ginecología y obstetricia presenta una IAAS que no estaba presente ni incubándose en el momento de su ingreso.	• Infecciones en puérperas de parto domiciliar o realizado en otro establecimiento. (en caso de partos en otros establecimientos de salud se debe comunicar los hallazgos y tomar las medidas de control y prevención necesarias).

Fuente: OPS / Vigilancia epidemiológica de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud en el Puerperio. Modulo V
Elaboración propia

Las infecciones para vigilar son:

- endometritis puerperal,
- infecciones de herida quirúrgica.

a) **Endometritis puerperal:** no será considerada la endometritis puerperal un evento para vigilar en este sistema cuando el líquido amniótico estaba infectado al ingreso del paciente o había ruptura de membrana por más de 48 horas antes de la admisión en el hospital. Se realizará la diferenciación si es posterior al parto vaginal o cesárea.

Criterio 1:

1) La endometritis puerperal debe cumplir al menos uno de los siguientes:
   a) La paciente tiene organismos cultivados a partir de líquido o tejido del endometrio obtenido durante procedimiento quirúrgico, mediante aspiración con aguja o biopsia con cepillo;
   b) La paciente tiene 2 de los siguientes signos o síntomas sin otra causa reconocida:
      - Fiebre (mayor a 38.0°C);
      - Dolor abdominal;
      - Sensibilidad uterina;
      - Drenaje purulento del útero.

b) **Infección de sitio quirúrgico post cesárea:** se tomará en cuenta las infecciones que se manifiesten hasta un mes después del parto por cesárea. Las infecciones de sitio quirúrgico se clasifican en superficial o profunda y están relacionadas a los procedimientos partos por cesárea.

Criterios: para los criterios de infección superficial y profunda, remitirse a los criterios del componente de vigilancia en el servicio de cirugía, literal 9.4.

Consideraciones:(14)

- Para la captación de eventos en puérperas, las pacientes son seguidas al menos hasta el alta hospitalaria.
- Se deben vigilar los reingresos en los primeros 30 días después del parto, para lo cual se debe desarrollar una estrategia con el departamento de admisión del hospital para la identificación de estas pacientes o se debe realizar la revisión de los controles médicos en las historias clínicas de las pacientes por el personal de epidemiología, los casos identificados se reportarán en el mes en que se produjo el parto o cesárea, no en el que se detectó la infección.

7.10.4 Componente de vigilancia en el servicio de hospitalización quirúrgica:(15–17)

Según la contaminación y el riesgo creciente de infección, las heridas quirúrgicas se clasifican en:

- **Limpia:** es la herida quirúrgica no infectada en la que no se observan signos de inflamación, no se penetra en tracto respiratorio, digestivo, genital o urinario. Además, las heridas se cierran por primera intención y si es necesario, drenan mediante un sistema cerrado. Las heridas quirúrgicas consecuencia de un traumatismo sin penetración deben incluirse en esta categoría. No está indicada la quimioprofilaxis peri operatoria salvo en casos especiales de cirugía con implantes, pacientes inmunodeprimidos o ancianos > 65 años.

- **Limpia-contaminada**: es la herida quirúrgica en la que se ha penetrado en el tracto respiratorio, digestivo, genital o urinario, en condiciones controladas y sin una contaminación inusual. Específicamente, las intervenciones de tracto biliar, apéndice, vagina y orofaringe se incluyen en esta categoría, siempre que no haya evidencia de infección ni alteración importante de la técnica quirúrgica. Como norma general, se recomienda profilaxis antibiótica.

- **Contaminada:** incluye heridas abiertas accidentales recientes. Además, se incluyen en esta categoría, las intervenciones con alteración importante de la técnica estéril (por ejemplo, masaje cardiaco abierto) o con vertido importante de material desde el tracto gastrointestinal al campo quirúrgico, incisiones en la que se encuentra inflamación aguda, no purulenta, incluido tejido necrótico sin evidencia de drenaje purulento.

- **Infectada:** heridas producidas por un traumatismo penetrante antiguo, con tejido desvitalizado y con hallazgo de una infección clínica o perforación de una víscera. Esta definición sugiere que los microorganismos causantes de la infección de localización quirúrgica estaban ya presentes en el campo quirúrgico antes de la intervención. Aquí ya no se considera profilaxis, puesto que se da por infectada, y por ello se habla de tratamiento empírico antimicrobiano.(9,10,18)

Vigilancia de herida quirúrgica: se realiza la vigilancia diaria en todos los pacientes que se someten a los procedimientos quirúrgicos seleccionados a fin de identificar infecciones de sitio quirúrgico (ISQ). Se consideran para vigilancia:

- Heridas limpias relacionadas con los siguientes procedimientos: colecistectomía laparoscópica, colecistectomía por laparotomía, herniorrafia inguinal laparoscópica, herniorrafia inguinal por laparotomía, prótesis de cadera, prótesis de rodilla, trasplante hepático y trasplante renal.
- Se vigilará infecciones superficiales y profundas de acuerdo a los siguientes criterios:

a) **Infección superficial:** cuando la infección se produce dentro de los 30 días después del procedimiento quirúrgico (donde el día 1 es = al día del procedimiento), además, implica sólo la piel y el tejido subcutáneo de la incisión.(15)

Criterio 1:

1) Paciente tiene al menos 1 de los siguientes signos:
   a) Drenaje purulento de la incisión superficial,
   b) Organismos aislados a partir de un cultivo obtenido asépticamente de líquido o tejido de la incisión superficial,
   c) La incisión superficial es abierta deliberadamente por el cirujano y el cultivo es positivo o no hay cultivo, **más**
2) El paciente tiene al menos 1 de los siguientes signos o síntomas de infección:
   a) Dolor o sensibilidad;
   b) Hinchazón localizada;
   c) Fiebre (mayor a 38.0°C),
   d) Enrojecimiento o calor, más
3) Diagnóstico de infección superficial del sitio quirúrgico por el cirujano o médico tratante.

b) **Infección profunda:** La infección se produce dentro del período establecido en la siguiente tabla después de la intervención quirúrgica (donde el día 1 = al día del procedimiento), además, implica tejidos blandos profundos (ejemplo: la fascia y las capas musculares) de la incisión.(15)

Tabla 10. Período de tiempo establecido para la vigilancia epidemiológica de las IAAS quirúrgicas.

Dentro de los 30 días	Dentro de los 90 días
Colecistectomía laparoscópica	Prótesis de cadera
Colecistectomía por laparotomía	Prótesis de rodilla
Trasplante renal	Herniorrafia inguinal laparoscópica
Trasplante hepático	Herniorrafia inguinal por laparotomía
Cesárea	

Fuente: CDC/NHSH. Surveillance Definitions for Specific Types of Infection 2013
Elaboración propia:

Criterio 1:

1) Paciente tiene al menos 1 de los siguientes signos:
   a) Drenaje purulento de la incisión profunda pero no del componente órgano/espacio del sitio quirúrgico (útero, ver definición de endometritis);
   b) Una dehiscencia espontánea de los planos profundos o la incisión es deliberadamente abierta por un cirujano y tiene cultivo positivo o no es cultivado, **más**,
2) El paciente tiene al menos uno de los siguientes signos o síntomas:
   a) Fiebre (mayor a 38.0°C),
   b) Dolor localizado o sensibilidad,
   c) Un absceso u otra evidencia de infección que implica la parte profunda de la incisión, es encontrada en el examen directo, durante la reintervención o por examen histopatológico o radiológico; **más**
3) Diagnóstico de infección profunda del sitio quirúrgico por un cirujano o médico tratante.

Consideraciones:(19)

- No se notificarán las siguientes infecciones en este componente: absceso de puntos de sutura, peritoneo, ni otras cavidades u órganos internos.
- No corresponde notificar infecciones que sólo comprometen órganos internos (hígado, pulmón, riñón, etc.) o cavidades (pleura, peritoneo, retroperitoneo, mediastino, etc.) en este componente, aun cuando sean relacionados a la cirugía.
- En este componente, la cohorte de pacientes seleccionados para vigilancia es seguidos al menos hasta el alta hospitalaria. No es obligatoria la vigilancia pos-alta, pero se deben vigilar los reingresos por infección de sitio quirúrgico, para lo cual se debe desarrollar una estrategia con el departamento de admisión del hospital para la identificación de estos pacientes o se debe realizar la revisión de los controles médicos en las historias clínicas de estos pacientes por el personal de epidemiología, los casos identificados se reportarán en el mes en que se realizó la cirugía, no en el que se detectó la infección.
- Cuando se realizan cirugías bilaterales durante un mismo ingreso al quirófano (ejemplo: Prótesis de ambas rodillas) registrar separadamente cada cirugía como dos registros.
- Si el hospital lo requiere puede vigilar más procedimientos de acuerdo con su realidad local, en relación a las principales infecciones que ocurren en el hospital.

7.10.5 Componente de vigilancia de la resistencia de microorganismos:(18,19)

El aumento de la tasa de resistencia de los microorganismos a los antimicrobianos en los hospitales es un fenómeno universal. Las razones principales para su ocurrencia son la transmisión de bacterias resistentes de paciente a paciente y la selección de resistencia en los pacientes que reciben antibióticos.

El desarrollo de este componente de vigilancia contribuye a que, en el hospital se recolecten datos sobre el nivel de susceptibilidad de los microorganismos causantes de las IAAS en los demás componentes de vigilancia, es decir, cada vez que se capte un caso confirmado de IAAS y se disponga de resultado de cultivo positivo, se debe relacionar los resultados con los patrones de susceptibilidad presentes en el servicio y a nivel hospitalario, de tal manera que esta información pueda ser utilizada para optimizar el uso de antimicrobianos.

En este componente considerar para el análisis principalmente, pero no únicamente los siguientes microorganismos relacionados con las IAAS:

- *Enterococcus spp* resistente a los glicopéptidos (vancomicina y teicoplanina)
- *Staphylococcus spp* resistente o sensibilidad intermedia a vancomicina
- *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii y Enterobacteriacea* resistente a carbapenémicos (ertapenem, meropenem e imipenem)
- *Enterobacteriaceae* productora de betalactamasa de espectro extendido (BLEE)
- *Escherichia coli* multirresistente
- *Klebsiella pneumoniae* multirresistente
- *Clostridium difficile*
- *Candida* sp resistente a Fluconazol.

Consideraciones: 00110-2020

- No incluir aislamientos duplicados: se entiende por éstos, que se aísle la misma bacteria, con el mismo patrón de susceptibilidad, en el mismo paciente, sin importar el tipo de muestra, durante una misma internación.
- No incluir cultivos de vigilancia: aquellos cultivos realizados como parte de vigilancia para el control de las infecciones durante un brote o como plan de cultivos en una vigilancia activa ejemplo: hisopado para búsqueda de Enterococco resistente a la vancomicina.
- El análisis se realizará estratificado por tipo de servicio y por tipo de muestra.
- Se debe hacer vigilancia de resistencia microbiana en todos los servicios de hospitalización; se debería incluir como mínimo las áreas de atención crítica.
- Un porcentaje elevado de resistencia bacteriana no necesariamente define un problema, sugiere un área para futuras investigaciones, de igual manera un porcentaje bajo puede ser resultado de errores en la detección de aislamientos resistentes.
- Para mayor detalle del desarrollo de este componente dirigirse al Manual del Sistema de Vigilancia de la Resistencia Antimicrobiana.

8 Abreviaturas

BAC:	Bacteriemia
CDC:	Centro para Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos
DI:	Densidad de incidencia
DMI:	Dispositivo médico invasivo.
IAAS:	Infección asociada a la atención en salud
ISQ:	Infección de sitio quirúrgico
ISSFA:	Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas
ISSPOL:	Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional
ITS/CVC:	Infección del torrente sanguíneo asociada a catéter venoso central
ITS:	Infección del torrente sanguíneo
ITU/CUP:	Infección del tracto urinario asociada a catéter urinario permanente
ITU:	Infección del tracto urinario
LCR:	Líquido cefalorraquídeo
lpm:	Latidos por minuto
MSP:	Ministerio de Salud Pública
NAV:	Neumonía asociada a ventilación
OMS:	Organización Mundial de la Salud
OPS:	Organización Panamericana de la Salud
PCI:	Prevención y control de infecciones.
PRIV:	Privados
RPC:	Red Privada Complementaria
RPIS:	Red Pública Integral de Salud
SIVE:	Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica

9 Referencias.

00110-2020

1. Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud. Vol. 1. Washington, D.C.;OPS; 2010. 1–72 p.
2. Hernández RN. Visión actualizada de las infecciones intrahospitalarias. Rev Cuba Med Mil. 2002;31(3):201–8.
3. Fabry J DG, Nicole L. Prevencion de las infecciones nosocomiales. Guía práctica. Segunda Ed. 2002;2:71.
4. Ajenjo C. Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud. :1–9. Available from: https://www.academia.edu/15288196/Lectura_2_Vigilancia_Epidemiológica_de_Infecciones_Asociadas_a_Atención_de_Salud
5. Ministerio de Salud de Chile. Norma Técnica N° 124 sobre programas de prevención y control de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS). 124 Chile; 2011.
6. Erazo M. Mejora del Sistema de notificación de Infecciones Asociadas a la Atención Sanitaria (IAAS) en el Hospital General Docente de Calderon [Internet]. Universidad Regional Autonoma de los Andes; 2018. Available from: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwiA1N3O_J7mAhUprlkKHSkjCJwQFjAAegQIARAH&url=http%3A%2F%2Fdspace.uniandes.edu.ec%2Fbitstream%2F123456789%2F8926%2F1%2FTUAEXCOMMGH005-2018.pdf&usg=AOvVaw0Clgaf3bEsbdrxwZjfIIIT
7. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública Infecciones Asociadas a Dispositivos médicos. 2016;01:48.
8. Ministerio de Salud y Ambiente. Guia para la Elaboración de Indicadores Seleccionados. J Chem Inf Model. 2005;53(9):1–84.
9. Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública. Manual de Vigilancia de resistencia antimicrobiana. 2015;21. Available from: http://www.investigacionsalud.gob.ec/webs/ram/wp-content/uploads/2016/08/Instructivo-de-Anílisis-Acumulado-de-Susceptibilidad-Antimicrobiana-AASA.pdf
10. International Federation of Infection Control. IFIC Basic Concepts of Infection Control [Internet]. 2nd Editio. Candace Friedman William Newsom, editor. Vol. 2011, International Federation of Infection Control. Ireland, UK: International Federation of infection Control; 2011. 1–392 p. Available from: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiczbOC4J7mAhWSpFkKHaJrBdkQFjAAegQIAhAE&url=http%3A%2F%2Ftheific.org%2Fwp-content%2Fuploads%2F2014%2F08%2FSpanish_PRESS.pdf&usg=AOvVaw2vqxlkx79w61Mku9l3RL3d
11. Winn W, Koneman E, Allen S, Procop G, Janda W, Schreckenberger P WG. Diagnóstico microbiológico. Texto y Atlas en color. Sexta edic. Wilkins LW&, editor. USA; 2006.
12. Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud en Neonatología. Washington DO, editor. Vol. IV. Washington; 2013. 1–48 p.
13. Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud en el Puerperio. Washigton DO, editor. Vol. V. Washington: OPS; 2014. 1–8 p.
14. Center for Disease Control and Prevention / National Healthcare Safety Network. Surveillance Definitions for Specific Types of Infections. Surveill Defin [Internet]. 2014;(January):1–24. Available from: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwiZ0qfo4J7mAhXDslkKHeSMAEAQFjAAegQIBhAK&url=https%3A%2F%2

Fwww.cdc.gov%2Fnhsn%2Fpdfs%2Fpscmanual%2F17pscnosinfdef_current.pdf &usg=AOvVaw10-tRk6cGyiHcLgjkrBJbG

15. Ministerio de Salud Pública /Fondo Nacional de Recursos. Sistema Nacional de Vigilancia de las infecciones hospitalarias. Control [Internet]. Primera. 2006;1a. Available from: https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/publicaciones/sistema-nacional-de-vigilancia-de-las-infecciones-hospitalarias
16. Ministerio de Salud de Chile. Sistema de Vigilancia de las Infec Intraho. Anexo 1. Definiciones de infecciones específicas. [Internet]. Santiago; 1998. Available from: https://www.minsal.cl/infecciones_intrahospitalarias/
17. Ministerio de Salud de Chile. Aclaraciones sobre la vigilancia de IAAS..pdf [Internet]. Chile; 2013. Available from: http://www.minsal.cl/portal/url/item/d6a28f54bff2ba4ee040010164012a68.pdf.
18. Brooks G, Carroll K, Butel J, Morse S MT. Microbiología médica [Internet]. 25a edició. McGRAW-HILL. INTERAMERICANA EDITORES S. de c. v., editor. Mexico; 2010. Available from: http://www.elementos.buap.mx/num94/pdf/35.pdf
19. Center for Disease Control and Prevention / National Healthcare Safety Network. Surveillance Definitions for Specific Types of Infections. Surveill Defin. 2013;(January):1–24.
20. Center for Disease Control and Prevention. Surgical Site Infection (SSI) Event Introduction: 2020;(January):1–36. Available from: http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/9pscSSIcurrent.pdf?agree=yes&next=Accept
21. Ministerio Salud Publica. Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica Norma técnica Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica. MSP, editor. Primera ed. 2013;44. Available from: https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/EDITOGRAN NORMA SIVE.pdf

00110-2020

10 Anexos

Anexo 1. Formulario de notificación y seguimiento de eventos

I. Datos del paciente

1. Fecha de captación _____ (dd / mm / aaaa)

2. Servicio
(1) Hospitalización Adulto
(2) Hospitalización Pediátrico
(3) Hospitalización Neonatal
(4) Hospitalización Gineco – Obstétrica
(5) Hospitalización Quirúrgica

3. N° de cama _____

4. Historia clínica / Cédula de identidad _____

5. Tipo de servicio: _____

6. Nombre _____ (Primer Apellido / Segundo apellido / Primer nombre / Segundo nombre)

7. Sexo ☐ (1) Hombre (2) Mujer

8. Edad en: ☐ (dd / mm / aaaa)

Fecha de nacimiento _____ (dd / mm / aaaa)

9. Fecha de ingreso al servicio _____ (dd / mm / aaaa)

10. Fecha de egreso del servicio _____ (dd / mm / aaaa)

11. Diagnósticos de ingreso (CIE 10) _____

12. Motivo de salida del servicio: ☐
(1) Alta hospitalaria
(2) Transferencia hospitalaria
(3) Transferencia del servicio
(4) Defunción

13. Si es neonato, peso al nacer: ☐
(1) ≤ 750g
(2) 751 a 1000g
(3) 1001 a 1500g
(4) 1501 a 2500g
(5) > 2500g

14. Fecha de parto:

dd	mm	aaaa

II. Datos clínicos y factores de riesgo

15. Evento desarrollado / Dispositivos invasivos, procedimientos

(1) Neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva
(2) Infección del tracto urinario asociada a catéter urinario permanente
(3) Bacteriemia asociada a vía central
(4) Sepsis clínica asociada a vía central
(5) Enterocolitis necrotizante
(6) Endometritis puerperal post parto vaginal
(7) Endometritis puerperal post parto cesárea
(8) Onfalitis
(9) Conjuntivitis
(10) Meningitis
(11) Infección de sitio quirúrgico superficial
Tipo de procedimiento _____
(12) Infección de sitio quirúrgico profundo
Tipo de procedimiento _____

Nº (evento)	Información dispositivo invasivo, procedimiento						Información evento		
	Fecha de inicio			Fecha de término			Fecha inicio infección		
	dd	mm	aaaa	dd	mm	aaaa	dd	mm	aaaa

III. Factores de riesgo quirúrgico

16. Identificación del cirujano _____

17. Identificación del quirófano _____

IV. Laboratorio

18. Cultivo realizado SI ☐ NO ☐

19. Tipo de muestra _____

20. Agente etiológico identificado

Nº (evento)	Nombre del agente etiológico

21. Nombre de responsable: _____

Nombre y patrón de susceptibilidad del microorganismo etiológico

Instructivo de llenado del formulario de notificación y seguimiento de eventos

Formulario de llenado inmediato con la información del caso que cumple criterios de infección asociada a la atención de salud (IAAS).

I. **Datos del paciente:** este componente registra información del caso de la infección asociada a la atención de salud.

1. **Fecha de captación:** se registra el día, mes y año en el que se capta el caso de la infección asociada a la atención de salud.
2. **Servicio:** registre el número correspondiente, dependiendo del servicio en el que se encuentra hospitalizado el caso de infección asociada a la atención en salud.
3. **Nº de cama:** registre el número de cama que se le ha asignado al caso de la infección asociada a la atención de salud dentro del servicio que se encuentra hospitalizado.
4. **Historia clínica/Cédula de identidad**: colocar el número de expediente o historia clínica que registra el caso de la infección asociada a la atención en salud en el hospital o el número de cédula de identidad si éste es la forma de identificar la historia clínica en el hospital.
5. **Tipo de servicio:** si el servicio registrado en el numeral 2, tiene algunas subdivisiones registre el tipo de servicio. Por ejemplo: en el numeral 2 se registró (1) Hospitalización adulto, en el numeral 5 tipo de servicio se puede registrar: respiratoria, de quemados, hospitalización varones, entre otras; dependiendo de los tipos de hospitalización adulto que disponga el hospital.
6. **Nombre**: registrar los apellidos y nombres del caso de la infección asociada a la atención en salud.
7. **Sexo**: registre el número correspondiente según sea hombre o mujer.
8. **Edad y fecha de nacimiento:** si se puede obtener la fecha de nacimiento registre el día, mes y año de nacimiento, y ya no es requisito registrar la edad. Si se desconoce la fecha de nacimiento registrar la edad en años cumplidos, si es menor de un año colocar solamente el número de meses cumplidos y si es menor de un mes colocar el número de días cumplidos, en los casilleros correspondientes.
9. **Fecha de ingreso al servicio:** registre el día, mes y año, en que el caso de la infección asociada a la atención en salud, ingresó al servicio en el que desarrolló la infección.
10. **Fecha de egreso del servicio:** registre el día, mes y año, en que el caso de la infección asociada a la atención en salud, salió del servicio en el que desarrolló la infección.
11. **Diagnósticos de ingreso:** registre el o los principales diagnósticos que tuvo el paciente al ingreso en el servicio, puede registrar hasta tres diagnósticos principales.
12. **Motivo de salida del servicio**: registre el número que corresponda dependiendo de cuál fue el motivo de salida del paciente del servicio en el que se identificó la infección asociada a la atención en salud:
    Alta hospitalaria (1): cuando el paciente se retira del servicio y además se retira del hospital, para reincorporarse a su medio habitual.
    Transferencia hospitalaria (2): cuando el paciente se retira del servicio porque es cambiado a otro hospital.
    Transferencia del servicio (3): cuando el paciente se retira del servicio porque es cambiado a otro servicio dentro del mismo hospital.
    Defunción (4): cuando la condición de salida del paciente es por fallecimiento.

13. **Si es neonato, peso al nacer**: si el caso corresponde a un niño o niña menor de 28 días, registre el peso al nacer en gramos, de acuerdo a las 5 estratificaciones detalladas en el formulario.
14. **Fecha de parto**: si el caso corresponde al componente de vigilancia en el servicio de obstetricia, registre el día, mes y año en que se produjo el parto, sea vaginal o por cesárea.

II. Datos clínicos y factores de riesgo:

15. **Evento desarrollado / Dispositivos invasivos, procedimientos:** de acuerdo a la verificación del cumplimiento de los criterios de las definiciones de caso, registre:
    a. En la columna Nº (evento), el número correspondiente al evento desarrollado con su factor de riesgo, existen las siguientes opciones:
    Neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva (1)
    Infección del tracto urinario asociada a catéter urinario permanente (2)
    Bacteriemia asociada a vía central (3)
    Sepsis clínica asociada a vía central (4)
    Enterocolitis necrotizante (5)
    Endometritis puerperal post parto vaginal (6)
    Endometritis puerperal post parto cesárea (7)
    Onfalitis (8)
    Conjuntivitis (9)
    Meningitis (10)
    Infección de sitio quirúrgico superficial (11), tipo de procedimiento quirúrgico: en el espacio asignado registre el tipo de procedimiento al cual fue sometido el paciente, mínimo se vigilan los siguientes procedimientos: colecistectomía laparoscópica o por laparotomía, herniorrafia inguinal laparoscópica o por laparotomía, prótesis de cadera, prótesis de rodilla, trasplante hepático, trasplante renal y cesárea.
    Infección de sitio quirúrgico profundo (12), tipo de procedimiento quirúrgico: en el espacio asignado registre el tipo de procedimiento al cual fue sometido el paciente, mínimo se vigilan los siguientes procedimientos: colecistectomía laparoscópica o por laparotomía, herniorrafia inguinal laparoscópica o por laparotomía, prótesis de cadera, prótesis de rodilla, trasplante hepático, trasplante renal y cesárea.
    b. A continuación, registre la información correspondiente al dispositivo médico invasivo o procedimiento: fecha de inicio y fecha de término, es decir, el día, mes y año en la que se inició y terminó el uso del dispositivo médico invasivo/procedimiento respectivamente.
    c. En la información del evento, registre la fecha de inicio de la infección, que corresponde a la fecha de la primera evidencia clínica de la infección asociada a la atención en salud.

    Existen 5 filas en la tabla, en cada fila registra la información de un evento desarrollado, puede registrar hasta 5 infecciones asociadas a la atención en salud, que pueda presentar el paciente durante su hospitalización en el servicio vigilado.

    Dispositivos médicos invasivos vigilados:
    Ventilador mecánico invasivo
    Catéter urinario permanente
    Vía central

III. Factores de riesgo quirúrgico:

16. **Identificación del cirujano:** registre una codificación para identificar al profesional que realizó el procedimiento.

17. **Identificación del quirófano:** registre la identificación del quirófano en el que se realizó el procedimiento.

IV. Laboratorio:

18. **Cultivo realizado:** registre en el casillero correspondiente si se realizó o no algún tipo de cultivo del caso de la infección asociada a la atención en salud.
19. **Tipo de muestra:** registre el tipo de muestra recolectada del paciente.
20. **Agente etiológico identificado:** registre en la columna de Nº (evento), el número de IAAS correspondiente al numeral 15, y en el nombre del agente etiológico, el agente identificado en la infección asociada a la atención en salud señalada en la columna de Nº (evento), además del patrón de susceptibilidad del microorganismo.
21. **Nombre de responsable:** registre el nombre del personal de salud responsable del llenado de este formulario.

Anexo 2. Formulario de recolección de denominadores

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA
FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DENOMINADORES DE UCI ADULTO/PEDIÁTRICO

HOSPITALIZACIÓN ADULTO / PEDIÁTRICO

SIVE – HOSPITAL IASS

Nombre del hospital: _____

Año /mes: _____

UCI : ☐ (1) Adulto (2) Pediátrico **Tipo de hospitalización:** _____

Día del mes	N° pacientes en el servicio	N° pacientes con vía central	N° pacientes con CUP	N° pacientes con VM
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
Total				

Nombre del responsable: _____

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos
CUP: Catéter urinario permanente
VM: Ventilación mecánica

Instructivo de llenado del formulario de recolección de denominadores de los servicios de hospitalización adulto/pediátrico

Formulario que recoge información de un mes, su llenado es diario, con la información levantada del número de pacientes con factores de exposición de los servicios de hospitalización adulto / pediátrico. Para su llenado el personal encargado se debe apoyar de las enfermeras líderes de los servicios vigilados, se llenará un formulario por cada uno de los servicios vigilados.

Encabezado
Nombre del hospital: registre el nombre del hospital de donde se está levantando la información.
Año/mes: registre el año y mes, al que corresponde la información que se levantará en el formulario.

Hospitalización: registre en el casillero asignado el número (1) si la información corresponde a hospitalización adulto o (2) si corresponde a hospitalización pediátrico.

Tipo de hospitalización: si en el hospital existen diferentes tipos de hospitalización, registre en este espacio el tipo de servicio. Por ejemplo: respiratoria, de quemados, hospitalización mujeres, coronaria, entre otras.

Cuerpo del formulario:
Día del mes: en esta columna ya se encuentra registrado el número de días del mes para que se registre la información, incluye desde el día 1 al día 31. Es decir, si se empieza a levantar la información del mes de enero, los resultados que encuentre durante la visita al servicio el 1 de enero lo registrarán solamente en la fila del día 1, y así sucesivamente hasta finalizar el mes. El levantamiento de la información se debe realizar todos los días incluido sábado, domingo y feriados.

Nº pacientes en el servicio: en esta columna se registra el número total de pacientes que se encuentran en ese día del mes hospitalizados en el servicio del que se está levantando la información.

Nº pacientes con vía central: en esta columna se registra el número total de pacientes que se encuentran en ese día del mes hospitalizados en el servicio del que se está levantando la información, pero que tienen vía central.

- Si un paciente tiene más de una vía central en un mismo día, igual se cuenta como un solo día de vía central.

Nº pacientes con catéter urinario permanente (CUP): en esta columna se registra el número total de pacientes que se encuentran en ese día del mes hospitalizados en el servicio del que se está levantando la información, pero que tienen catéter urinario permanente.
Nº pacientes con ventilación mecánica (VM): en esta columna se registra el número total de pacientes que se encuentran en ese día del mes, hospitalizados en el servicio del que se está levantando la información, pero que tienen ventilación mecánica ya sea mediante ventilador y/o tubo endotraqueal.
Total: al final del mes se suma la información de todas las columnas para obtener el total días - paciente en el servicio, días - vía central, días - CUP y días - VM.

Nombre de responsable: registre el nombre del personal de salud responsable del llenado de este formulario.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA
FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DENOMINADORES DEL SERVICIO DE CUIDADOS INTERMEDIOS Y UCI NEONATAL

SIVE – HOSPITAL
IAAS

Nombre del hospital: _____

Año /mes: _____

Día del mes	Recién nacidos ≤750g de peso al nacer			Recién nacidos entre 751 y 1000g de peso al nacer			Recién nacidos entre 1001 y 1500g de peso al nacer			Recién nacidos entre 1501 y 2500g de peso al nacer			Recién nacidos con >2500g de peso al nacer		
	N° total recién nacidos	N° recién nacidos con vía central	N° recién nacidos con VM	N° total recién nacidos	N° recién nacidos con vía central	N° recién nacidos con VM	N° total recién nacidos	N° recién nacidos con vía central	N° recién nacidos con VM	N° total recién nacidos	N° recién nacidos con vía central	N° recién nacidos con VM	N° total recién nacidos	N° recién nacidos con vía central	N° recién nacidos con VM
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
Total															

Nombre del responsable: _____

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos
VM: Ventilación mecánica

00110-2020

00110-2020

Instructivo de llenado del formulario recolección de denominadores de los servicios de hospitalización neonatal

Formulario que recoge información de un mes, su llenado es diario por el personal encargado, con la información levantada del número de neonatos con factores de exposición en los servicios de hospitalización neonatal. Para su llenado el personal encargado se debe apoyar de las enfermeras líderes de los servicios vigilados.

Encabezado
Nombre del hospital: registre el nombre del hospital de donde se está levantando la información.
Año/mes: registre el año y mes, al que corresponde la información que se levantará en el formulario.

Tipo de hospitalización: si en el hospital existen diferentes tipos de hospitalización, registre en este espacio el tipo de servicio. Por ejemplo: unidad de cuidados intensivos neonatales, unidad A de cuidados básicos neonatales, unidad B de cuidados básicos neonatales, entre otros.

Cuerpo del formulario:
Día del mes: en esta columna ya se encuentra registrado el número de días del mes para que se registre la información, incluye desde el día 1 al día 31. Es decir, si se empieza a levantar la información del mes de enero, los resultados que encuentre durante la visita al servicio el 1 de enero lo registrarán solamente en la fila del día 1, y así sucesivamente hasta finalizar el mes. El levantamiento de la información se debe realizar todos los días incluido sábado, domingo y feriados.
Se ha estratificado la información a levantar de acuerdo a rangos de peso al nacer del neonato hospitalizado, en el primer bloque se registrará información de los neonatos que tuvieron menos o igual a 750 gramos de peso al nacer, en el segundo bloque se registrará información de los neonatos que tuvieron entre 751 y 1000 gramos de peso al nacer, en el tercer bloque se registrará información de los neonatos que tuvieron entre 1001 y 1500 gramos de peso al nacer, en el cuarto bloque se registrará información de los neonatos que tuvieron entre 1501 y 2500 gramos de peso al nacer y en el quinto bloque se registrará información de los neonatos que tuvieron más de 2500 gramos de peso al nacer.
En cada uno de estos bloques de estratificación de los neonatos por peso al nacer se registrará la siguiente información:

Nº total recién nacidos: en esta columna se registra el número total de neonatos que se encuentran en ese día del mes hospitalizado en el servicio de atención neonatal, dependiendo del rango de peso al nacer que esté registrando.

Nº recién nacidos con vía central: en esta columna se registra el número total de neonatos que se encuentran en ese día del mes hospitalizados en el servicio de hospitalización neonatal, dependiendo del rango de peso al nacer que esté registrando, pero que tienen vía central. Se realiza el conteo de los neonatos con vía central, independientemente del número o tipo que tenga cada uno de ellos.

Nº recién nacidos con ventilación mecánica (VM): en esta columna se registra el número total de neonatos que se encuentran en ese día del mes hospitalizados en el servicio de hospitalización neonatal, dependiendo del rango de peso al nacer que esté registrando, pero que tienen ventilación mecánica.

Total: al final del mes se suma la información de todas las columnas para obtener el total días - paciente en el servicio, días - vía central y días - VM, estratificados por peso al nacer.

Nombre de responsable: registre el nombre del personal de salud responsable del llenado de este formulario.

Consideraciones al llenado del formulario:

- Cuando un neonato no tiene un registro de peso al nacimiento, considerar el primer
  peso del neonato al contacto con el servicio de salud.
- Cuando en la unidad de neonatología existen niños/as mayores de 28 días, aunque no corresponden a neonatos incluirlos en el denominador; es decir, formarán parte de la estadística del servicio de neonatología.

Instructivo de llenado del formulario recolección de denominadores del servicio de hospitalización de cirugía y obstetricia

Formulario que recoge información de un mes, su llenado es mensual, para su llenado el personal encargado se puede apoyar de las enfermeras líderes de los servicios vigilados y/o del área de estadística del hospital quien deberá entregar esta información acorde el tipo de procedimiento quirúrgico seleccionado para vigilancia.

El formulario recoge información de los denominadores del componente de vigilancia en el servicio de cirugía y del componente de vigilancia en el servicio de obstetricia.

Encabezado

Nombre del hospital: registre el nombre del hospital de donde se está levantando la información.
Año/mes: registre el año y mes, al que corresponde la información que se levantará en el formulario.

Componente de vigilancia en el servicio de cirugía:

Tipo de procedimientos: se encuentran registrados ocho tipos de procedimientos que vamos a vigilar: colecistectomía laparoscópica, colecistectomía por laparotomía, herniorrafia inguinal laparoscópica, herniorrafia inguinal por laparotomía, prótesis de cadera, prótesis de rodilla, trasplante hepático y trasplante renal. De acuerdo a la realidad de cada hospital puede incluir la vigilancia de otros procedimientos quirúrgicos.

Número de procedimientos al mes: al final del mes se registra el total por tipo de procedimientos realizados en el mes en el hospital. Se debe registrar los procedimientos que se clasificaron como heridas limpias y heridas limpias contaminadas.

Componente de vigilancia en el servicio de obstetricia:

En la parte inferior del formulario, se levantará información del número de partos al mes, que se produjeron en la unidad de salud, diferenciado si fue parto vaginal o parto por cesárea.

Nombre de responsable: registre el nombre del personal de salud responsable del llenado de este formulario.

00110-2020

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

DIRECCIÓN NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DENOMINADORES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA Y OBSTETRICIA

Nombre del hospital: _____

Año /mes: _____

SIVE – HOSPITAL
IAAS

Cirugía	
Tipo de procedimiento	Número total de procedimientos al mes
Colecistectomía laparoscópica	
Colecistectomía por laparotomía	
Herniorrafia inguinal laparoscópica	
Herniorrafia inguinal por laparotomía	
Prótesis de cadera	
Prótesis de rodilla	
Transplante hepático	
Transplante renal	

La información recolectada, corresponde a heridas limpias

GINECOLOGÍA - OBSTETRICIA	
Tipo de parto	**Número de partos al mes**
Vaginal	
Cesárea	

Responsable: _____

Anexo 3. Consolidado mensual de información hospitalaria de las infecciones asociadas a la atención de salud

Consolidado hospitalario del componente de vigilancia en el servicio de hospitalización adulto y pediátrico.

Mensualmente se debe consolidar la información que es remitida por el nivel zonal al nivel central. Se deben registrar los números de casos de neumonía asociada a ventilación mecánica (NAV), número de casos de bacteriemia asociada a vía central (BAC), infección del tracto urinario (ITU), número de días de ventilador mecánico, número de días de vía central, número de días de uso de catéter urinario permanente (CUP), número total de días de pacientes. Ejemplo:

MES	UNIDAD OPERATIVA	Neumonía Asociada a VM	Bacteriemia Asociada a Catéter	Infecciones Tracto Urinario	Días VM	Días VC	Días CUP	Total días paciente	DI NAV	DI BAC	DI ITU	%USO VM	% USO VC	% USO CUP
ENERO	TODAS LAS UNIDADES NOTIFICANTES	2	1	0	169	147	380	513	11,8	6,8	0,0	32,9	28,7	74,1
FEBRERO	TODAS LAS UNIDADES NOTIFICANTES	1	0	0	73	52	122	135	13,7	0,0	0,0	54,1	38,5	90,4
MARZO	TODAS LAS UNIDADES NOTIFICANTES	0	0	0	37	30	64	71	0,0	0,0	0,0	52,1	42,3	90,1
ABRIL	TODAS LAS UNIDADES NOTIFICANTES	0	0	0	78	93	108	113	0,0	0,0	0,0	69,0	82,3	95,6
MAYO	TODAS LAS UNIDADES NOTIFICANTES	2	1	2	82	155	124	135	24,4	6,5	16,1	60,7	114,8	91,9
JUNIO	TODAS LAS UNIDADES NOTIFICANTES	1	0	0	99	133	134	134	10,1	0,0	0,0	73,9	99,3	100,0
JULIO	TODAS LAS UNIDADES NOTIFICANTES	0	0	0	15	31	35	52	0,0	0,0	0,0	28,8	59,6	67,3

Consolidado hospitalario del componente de vigilancia en los servicios de hospitalización neonatal.

En esta matriz se deben registrar los números de casos presentados en el servicio de hospitalización neonatal de acuerdo a los pesos de los recién nacidos desde menores a 750 gramos, de 751-1000 g, de 1001-1500 g, de 1501-2500 g, y mayores a 2500 g, y clasificados por infección del torrente sanguíneo asociado a vía central, onfalitis, conjuntivitis, neumonía asociada a ventilación mecánica, meningitis, enterocolitis necrotizante, número de días de ventilación mecánica, número de días de vía central y número de días paciente. Ejemplo:

MES	Tipo de Unidad de cuidados intensivos	INFECCIÓN DEL TORRENTE SANGUÍNEO ASOCIADO A VÍA CENTRAL					Días de vía central					Días paciente				
		RN ≤750 g.	RN 751-1000 g.	RN 1001-1500 g.	RN 1501-2500 g.	RN >2500 g.	RN ≤750 g.	RN 751-1000 g.	RN 1001-1500 g.	RN 1501-2500 g.	RN >2500 g.	RN ≤750 g.	RN 751-1000 g.	RN 1001-1500 g.	RN 1501-2500 g.	RN >2500 g.
ENERO	TODAS LAS UNIDADES NOTIFICANTES	0	0	0	0	0	0	0	1	7	2	1	35	70	141	87
FEBRERO	TODAS LAS UNIDADES NOTIFICANTES	0	0	0	0	0	0	5	5	1	7	23	5	40	55	41
MARZO	TODAS LAS UNIDADES NOTIFICANTES	0	0	0	0	0	0	5	2	12	16	0	12	5	365	322
ABRIL	TODAS LAS UNIDADES NOTIFICANTES	0	0	0	1	0	0	0	47	16	22	0	0	37	14	12
MAYO	TODAS LAS UNIDADES NOTIFICANTES	0	0	0	0	0	0	3	66	17	11	0	5	80	143	103
JUNIO	TODAS LAS UNIDADES NOTIFICANTES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	58	226
JULIO	TODAS LAS UNIDADES NOTIFICANTES	0	0	0	0	0	0	9	9	27	24	0	9	27	155	245

*La misma matriz consolida información en onfalitis, meningitis, conjuntivitis, neumonía asociada a VM, Enterocolitis Necrotizante.

Consolidado hospitalario del componente de vigilancia en el servicio de ginecología y obstetricia.

Mensualmente se debe consolidar la información que es remitida por el nivel zonal al nivel central, colocando los números de casos de endometritis puerperal pos parto vaginal, endometritis puerperal post parto por cesárea, infección de sitio quirúrgico superficial post parto cesárea, infección de sitio quirúrgico profundo post parto cesárea, número de partos vaginales, números de partos por cesáreas. Esta matriz contiene las fórmulas para el cálculo de las diferentes tasas del servicio de ginecología y obstetricia. Ejemplo

MES	HOSPITAL	ENDOMETRITIS PUERPERAL POS PARTO VAGINAL	ENDOMETRITIS PUERPERAL POST PARTO POR CESÁREA	INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL POST PARTO CESÁREA	INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO PROFUNDO POST PARTO CESÁREA	NÚMERO DE PARTOS VAGINALES	NÚMEROS DE PARTOS POR CESÁREAS	Tasa de Endometritis puerperal relacionada a partos vaginales	Tasa de Endometritis puerperal relacionada a parto por cesárea	Tasa de Infección de sitio quirúrgico superficial relacionada a parto cesárea	Tasa de Infección de sitio quirúrgico profundo relacionada a parto cesárea
ENERO	TODAS LAS UNIDADES NOTIFICANTES										
FEBREO	TODAS LAS UNIDADES NOTIFICANTES										
MARZO	TODAS LAS UNIDADES NOTIFICANTES										
ABRIL	TODAS LAS UNIDADES NOTIFICANTES										
MAYO	TODAS LAS UNIDADES NOTIFICANTES										
JUNIO	TODAS LAS UNIDADES NOTIFICANTES										
JULIO	TODAS LAS UNIDADES NOTIFICANTES										
AGOSTO	TODAS LAS UNIDADES NOTIFICANTES										
SEPTIEMBRE	TODAS LAS UNIDADES NOTIFICANTES										
OCTUBRE	TODAS LAS UNIDADES NOTIFICANTES										
NOVIEMBRE	TODAS LAS UNIDADES NOTIFICANTES										
DICIEMBRE	TODAS LAS UNIDADES NOTIFICANTES										

Consolidado hospitalario del componente de vigilancia en el servicio de hospitalización quirúrgica.

Registrar los números de casos presentados por eventos de hospitalización quirúrgica, por ejemplo: servicio de trasplantes, colecistectomía, apendicectomía, etc. Además, registrar el número de infecciones por sitio quirúrgico superficial, infecciones de sitio quirúrgico profundo dependiendo de cada evento notificado. Ejemplo:

Nombre del hospital:	TODAS LA UNIDADES NOTIFICANTES		
DATOS AGREGADOS MES			
DENOMINADORES mensuales	Total (completar)	NUMERADORES mensuales	Total (automático)
Número de procedimientos colecistectomía laparoscópica	0	Infección de sitio quirúrgico superficial colecistectomía laparoscópica	0
Número de procedimientos colecistectomía por laparotomía	0	Infección de sitio quirúrgico profundo colecistectomía laparoscópica	0
		Infección de sitio quirúrgico superficial colecistectomía por laparotomía	0
		Infección de sitio quirúrgico profundo colecistectomía por laparotomía	0

Anexo 4. Matriz de notificación, seguimiento y cierre de brote

Notificación de brote

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIÓLOGICA
FORMULARIO DE NOTIFICACIÓN DE BROTES

SIVE – HOSPITAL
IASS

Nombre del hospital: _____

	Descripción
Fecha de notificación (dd/mm/aaaa)	
Definición de caso	
Servicios clínicos afectados	
Tipo de infecciones o síndromes clínicos observados	
Fecha de inicio de síntomas de caso índice (dd/mm/aaaa)	
Fecha de inicio de investigación (dd/mm/aaaa)	
Número de expuestos	
Número de casos	
Número de fallecidos	
Agente etiológico identificado o sospechoso	
Fuente de infección y modo de transmisión sospechado	
Medidas de control adoptadas	
Observaciones	

Elaborado por: _____ Revisado por: _____

00110-2020

Instructivo de llenado de la matriz de notificación de brotes

Este formulario recoge información inicial de la sospecha de un brote de infecciones asociadas a la atención de salud y debe ser llenado inmediatamente tras la sospecha del evento.

Nombre del hospital: registre el nombre del hospital de donde se está levantando la información.
Fecha de notificación: en esta fila se registrará la fecha de notificación del brote de infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS) a los niveles superiores.
Definición de caso: en esta fila se registrará en letra clara y legible la definición de caso que se ha establecido para la investigación del presente brote.
Servicios clínicos afectados: registre los servicios del hospital que están siendo afectados por el brote.
Tipo de infecciones o síndromes clínicos observados: de ser posible registre el tipo de infecciones o síndromes clínicos observados, por ejemplo: neumonía asociada a ventilación mecánica (VM), bacteriemia, infección de herida de sitio quirúrgico, etc.
Fecha de inicio de síntomas de caso índice: registre el día, mes y año del inicio de síntomas del caso índice, es decir el primer caso que llamó la atención y dio inicio a la investigación.
Fecha de inicio de investigación: registre el día mes y año de inicio de la investigación del brote de las infecciones asociadas a la atención de salud IAAS.
Número de expuestos: registre el número de pacientes sometidos al factor de riesgo.
Número de casos: registre el número de casos de las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS) identificados hasta la fecha en que se realiza la notificación.
Número de fallecidos: registre el número de pacientes cuya condición es muerto y que estén relacionados con el brote.
Agente etiológico identificado o sospechoso: registre el agente etiológico que se sospecha como causante del brote.
Fuente de infección y modo de transmisión sospechado: registre la fuente probable de infección y el modo de transmisión que se sospecha son los causantes del brote.
Medidas de control adoptadas: en esta fila se registrará las medidas de control inmediatas adoptadas para el control del brote y que dependerán de las hipótesis de la fuente de infección y modo de transmisión.
Observaciones: en este espacio puede registrar cualquier observación adicional y que sea importante conocer en la notificación del brote de infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS).

Elaborado por: registre el nombre del personal de salud responsable del llenado de este formulario.
Revisado por: registre el nombre del personal de salud quien revisa la información de este formulario.

Matriz de Seguimiento de brote

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIÓLOGICA
FORMULARIO DE SEGUIMIENTO DE BROTE

SIVE - Hospital IAAS

1. Nombre del hospital: _____

2. Fecha de informe: dd mm aaaa

3. Fecha de inicio de síntomas: Caso primario: dd mm aaaa

4. Número de casos acumulados hasta la fecha:

Infectados	Colonizados	Fallecimientos relacionados	Fallecimientos portadores del microorganismo

5. Numero de casos nuevos (en las últimas 24horas):

Infectados	Colonizados	Fallecimientos relacionados	Fallecimientos de portadores del microorganismo

6. Nro. de pacientes expuestos:

7. Tasa de ataque:

9. Causas identificadas y medidas adoptadas:

Causa identificada o probable	Principales medidas de control realizadas y fecha de inicio

10. Descripcion de los casos:

Nº. Caso	Servicio	Localización de la infección	Fecha de inicio de síntomas	Microorganismo aislado	Perfil de resistencia	Tipo de muestra	Colonizado o infectado	Condición final	Fecha del fallecimiento	Fallecimiento relacionado SI/NO

Elaborado por: _____

Revisado por: _____

Firma del Líder del servicio: _____

001 10 - 2020

Instructivo de llenado de la matriz de Seguimiento de brote

Este formulario debe ser llenado cada semana con la información actualizada del brote, hasta que se controle el brote de infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS).

1. **Nombre del hospital:** registre el nombre del hospital de donde se está levantando la información.
2. **Fecha de informe:** registre el día, mes y año, en el que se realiza el levantamiento de la información del brote (día lunes de la siguiente semana epidemiológica a notificar)
3. **Fecha de inicio de síntomas, caso primario**: registre el día, mes y año, del inicio de síntomas del caso primario, es decir el primer caso que se presentó en el curso del brote. En el caso que no se cuente con la información del caso primario se debe registrar la fecha de inicio de síntomas del caso índice.
4. **Número de casos acumulados hasta la fecha:** en el cuadro asignado registre el número acumulado de casos (infectados, colonizados, fallecimientos relacionados y fallecimientos portadores del microorganismo) identificados en el brote de las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS), desde el inicio del brote hasta la fecha de reporte del presente formulario. Considere las siguientes definiciones:
   Infectados: pacientes en los cuales ha existido la entrada y multiplicación de un agente infeccioso en el tejido del hospedero, por lo tanto, están causando enfermedad en el paciente.
   Colonizados: pacientes en los que hay la presencia del microorganismo, en donde crecen y se multiplican, pero no necesariamente causan invasión del tejido o daño, por lo tanto, no producen síntomas o hallazgos clínicos (cambios o daño celular).
   Fallecimientos relacionados: fallecimientos (desaparición total y permanente de todo signo de vida en un momento cualquiera posterior al nacimiento, sin posibilidad de resurrección) de personas en quienes se identificó una infección asociada a la atención en salud.
   Fallecimientos de portadores del microorganismo: fallecimientos (desaparición total y permanente de todo signo de vida en un momento cualquiera posterior al nacimiento, sin posibilidad de resurrección) de personas en quienes se identificó colonización de un microorganismo causante de las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS).
5. **Número de casos nuevos (en las últimas 24 horas):** en el cuadro asignado registre el número de casos nuevos de las últimas 24 horas de: infecciones, colonizados, fallecimientos relacionados y fallecimientos de portadores del microorganismo, tomando en cuenta las definiciones del punto anterior.
6. **Número de pacientes expuestos:** número de pacientes sometidos al factor de riesgo.
7. **Tasa de ataque:** número de casos de IAAS identificados en el brote / número de expuestos al riesgo x 100.
8. **Causas identificadas y medidas adoptadas:** con letra clara y legible, registre en el cuadro asignado de acuerdo a los resultados de la investigación del brote de las infecciones asociadas a la atención de salud, las causas probables que se han identificado y las medidas de control que se han realizado en base a cada una de ellas, incluya la fecha de inicio de las actividades.
9. **Descripción de casos:** en el cuadro asignado se realizará una descripción de las principales variables de investigación de cada caso, la información de cada fila corresponde a un caso. De ser necesario si la lista de casos es amplia, utilice una nueva hoja para describirlos. Las principales variables que se describirán son:

Nº caso: asigne un número a cada paciente que se vaya identificando en el brote IAAS.

Servicio: registre el servicio en el cual se encuentra hospitalizado el paciente.

Localización de la infección: describa en que parte del cuerpo humano del caso se encuentra localizada la infección, por ejemplo: gastrointestinal, respiratoria superior, respiratoria inferior, sangre, piel, urinaria, conjuntiva, herida operatoria, sistema nervioso, etc.

Fecha de inicio de síntomas: registre el día, mes y año, en el que se identificó la primera evidencia clínica de la IAAS en ese paciente.

Microorganismo aislado: registre el nombre del microorganismo que se aisló en el laboratorio.

Perfil de resistencia: registre el perfil de resistencia del microorganismo citado en la columna anterior, en caso que el brote sea causado por un microorganismo sensible, registrar "NO RESISTENTE"

Tipo de muestra: señale el tipo de muestra en el que se aisló el microorganismo.

Colonizado o infectado: señale si el caso identificado en el brote es colonizado o infectado.

Condición final: identifique si la condición final del caso fue vivo o fallecido.

Fecha del fallecimiento: si en el ítem anterior registró fallecimiento, en este ítem registre la fecha en la que se produjo la muerte.

Fallecimiento relacionado SI/NO: registre SI o No, si el fallecimiento estuvo relacionado con el brote de IAAS.

Elaborado por: se registrará el nombre y firma del responsable del servicio de epidemiología que levanta la información del brote.

Revisado por: se registrará el nombre y firma del personal de salud que revisa la información.

Firma del Líder del servicio: se registrará el nombre y firma del Líder del servicio del hospital donde ocurrió el brote.

00110-2020

Cierre de brote de IAAS

Ministerio de Salud Pública	SUBPROCESO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y CONTROL DE INFECCIONES	Pág. 1 de 5
	FORMULARIO DE CIERRE DE BROTE	Fecha de Elaboración:

1. Datos de filiación del o los pacientes:

Nombre	N. Cédula	Edad	Sexo	Dirección	Teléfono

2. Antecedentes:

Añadir una pequeña Introducción, donde se realice una breve caracterización de brote, del microorganismo encontrado y la importancia del estudio y reporte de la misma.

3. Situación Actual:

- ✓ **Resumen del caso**, debe incluir datos generales del paciente, la definición de caso si cree necesaria, descripción general del caso notificado (el desarrollo del evento desde la sospecha del mismo hasta la confirmación y si amerita el cierre del mismo en orden cronológico).
- ✓ **Descripción de los contactos:** identificar número de contactos, nombre, número de cédula, recorrido de los mismos, diagnóstico de los mismos y situación actual.
- ✓ **Antibioticoterapia de los casos notificados.**
- ✓

HC	ATB	POSOLOGÍA	VÍA DE ADMINISTRACIÓN	FRECUENCIA	DÍAS DE USO

- ✓ **Línea de tiempo,** (Identificar caso índice y primario cada uno con sus contactos)
- ✓ **Hipótesis de posible vía de transmisión**
- ✓ **Indicadores Epidemiológicos (tasa de ataque y tasa de letalidad)**

4. Acciones Inmediatas: (identificar responsables, cumplimiento y fecha de realización)

5. Conclusiones y Recomendaciones:

6. Acciones implementadas y evaluación de impacto:

Nombre y firma del

responsable del formulario

Elaborado por:		*Revisado por:*		*Aprobado por:*	

00110-2020

Instructivo de llenado del informe de cierre de brotes

1. Datos de filiación del o los pacientes: registrar el nombre, número de cédula, edad, sexo, dirección y teléfono del o los pacientes.
2. Antecedentes: Añadir una pequeña Introducción, donde se realice una breve caracterización de brote, del microorganismo encontrado y la importancia del estudio y reporte de la misma.

3. Situación Actual: registrar cada uno de los siguientes campos
1 **Resumen del caso:** incluir datos generales del paciente, la definición de caso si cree necesaria, descripción general del caso notificado.
2 **Descripción de los contactos:** identificar número de contactos, nombre, número de cédula, recorrido de los mismos, diagnóstico de los mismos y situación actual.
3 **Antibioticoterapia de los casos notificados:** registrar historia clínica, antibiótico, posología, vía de administración, frecuencia, días de uso.
4 **Línea de tiempo:** Identificar caso índice y primario cada uno con sus contactos.
5 Hipótesis de posible vía de transmisión.
Indicadores Epidemiológicos: Colocar la tasa de ataque y tasa de letalidad.
6

4. Acciones Inmediatas: identificar responsables, cumplimiento y fecha de realización.

5. Conclusiones y Recomendaciones:

6. Acciones implementadas y evaluación de impacto:

Registrar el nombre y firma del responsable del formulario.

ANEXO 5. FORMATO PARA INFORME DE EVENTO

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA
FORMATO PARA INFORME DE EVENTO

SIVE – HOSPITAL IASS

Nombre del Hospital: _____

Resumen:	Resumen de 250 palabras del comportamiento epidemiológico del evento a nivel hospitalario.
Introducción y Objetivos:	Breve introducción del evento a informar y su comporatamiento epidemiológico, se debe realizar la comparación con hospitales de la misma tipología, servicios hospitalarios similares, además de la comparación de la ocurrencia de los eventos en el tiempo; tomando como referencia los datos publicados por el nivel nacional y en los casos que sea pertinente analizar mediante canales epidémicos.
Período de vigilancia:	Comprende el tiempo del cual se está realizando el reporte de los eventos de IAAS siendo este de forma periódica (trimestral – preliminar) y con datos validados de manera anual.
Características de la vigilancia:	Activa, pasiva, selectiva y prospectiva (acorde los componentes y/o servicios de vigilancia que se hayan implementado en el hospital)
Tasas epidemiológicas:	Realizar la especificación del cálculo de la tasa de densidad de incidencia (numeradores /denominadores) y la importancia de diferenciar número de casos y densidad de incidencia. Se debe usar gráficos, tablas u otros elementos de fácil interpretación para socializar los indicadores de IAAS específicos por servicio de hospitalización y de manera general hospitalaria. Las principales tasas a evidenciar en el informe son: 1. Densidad de Incidencia 2. Proporción de uso de Dispositivos Médicos Invasivos 3. Tasa de mortalidad asociada a IAAS
Agentes etiológicos:	Representar gráficamente los principales microorganismos causantes de IAAS (cinco más comunes), acorde los componentes de vigilancia y/o servicios de hospitalización y/o factor de riesgo presente en los pacientes vigilados, además, incluir perfil de susceptibilidad de mencionados microorganismos en los casos que sea pertinente acorde los datos brindados por el laboratorio de microbiología y análisis del sistema Whonet u otro sistema para reporte microbiológico.
Brotes epidémicos:	Representar gráficamente los brotes de IAAS con enfoque epidemiológico (tiempo, lugar y persona), ocurridos en el hospital durante el tiempo de análisis.
Medidas de prevención y control:	Incluir acciones recomendadas por el equipo de prevención y control de infecciones para disminuir el número de casos y/o evaluación de impacto de las intervenciones realizadas para control de brote.

Conclusiones y Recomendaciones

Bibliografía y adjuntos en caso de ser necesario

Firmas de responsabilidad

ANEXO 6. VALORES DE BASE DE RESULTADO DE CULTIVO PARA NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA.

Técnica de obtención de la muestra de cultivo para diagnóstico de neumonía y valores de base	
Tipo de muestra	**Valor de base**
Parénquima de pulmones (muestras de biopsia de pulmón abierto y muestras post mórtem inmediatas obtenidas por biopsia transtorácica o transbronquial)	$\geq 10^4$ UFC/g tejido
Aspirado endotraqueal	10^5 o 10^6 UFC
Muestras obtenidas por broncoscopía - Lavado broncoalveolar - Lavado broncoalveolar protegido - Muestras con cepillo protegido	 $\geq 10^4$ UFC/ml $\geq 10^4$ UFC/ml $\geq 10^3$ UFC/ml
No broncoscópicas (ciego) - Lavado broncoalveolar o mini-lavado broncoalveolar - Muestras con cepillo protegido	 $\geq 10^4$ UFC/ml $\geq 10^3$ UFC/ml

	Nombres	Área	Cargo	Firma
Aprobado por	Md. Félix Chong	Subsecretaría Nacional de Vigilancia de la Salud Pública	Subsecretario Nacional de Vigilancia de la Salud Pública	
Revisado por	Md. Esteban Avilés	Dirección Nacional de Normatización	Director Subrogante	
	MPh. Ximena Raza		Coordinadora	
	Dr. Alfredo Olmedo	Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica	Director	
Elaborado por:	Msc Gabriela Vinueza	Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica	Especialista	
	Msc María Vasconez	Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica	Especialista	